Digitized by Google

Digitized by Google

MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

REVUE

MARITIME

ET

COLONIALE

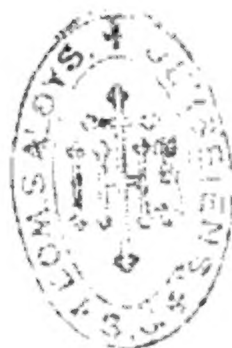
TOME DIX-HUITIÈME

PARIS

PAUL DUPONT
ÉDITEUR DU *Bulletin officiel* ET DE
L'*Annuaire de la Marine*,
Rue de Grenelle-Saint-Honoré, 45

CHALLAMEL AINÉ
LIBRAIRE COMMISSIONNAIRE POUR LA MARINE
ET LES COLONIES,
Rue des Boulangers-St-Victor, 30

1866



LES PORTS MILITAIRES DE LA FRANCE

(Suite[1].)

LORIENT.

Résumé historique.

ÉPOQUE ANTÉRIEURE A L'ARRIVÉE DES COMPAGNIES COMMERCIALES RENSEIGNEMENTS GÉOGRAPHIQUES, TOPOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES.

Toutes les fois qu'il s'agit d'un coin de terre appartenant à l'antique presqu'île armoricaine, surtout si vous vous trouvez au bord de la mer, l'historien se croit immédiatement obligé de remonter aux temps légendaires et de vous retenir longtemps dans ce pays du merveilleux, qui est bien plus le domaine du romancier que de l'historien. L'excuse est dans la séduction qu'exerce sur vous tout ce qu'il y a de naïveté et de poésie dans ces croyances tour à tour terribles et touchantes qui sont le propre des peuples primitifs; mais l'histoire ne doit s'attacher qu'aux faits présentant le caractère de la certitude ou au moins d'une très-grande probabilité; aussi est-ce cette idée qui nous porte à laisser de côté, dans cette modeste étude sur le port de Lorient, à propos de laquelle les ouvrages de MM. Mancel et Jégou nous ont fourni de précieux renseignements, tout

[1] Voir la notice sur le port de Toulon dans le t. XV, p. 463 et 801 (nov. et déc. 1865), et celle sur le port de Brest dans le t. XVII, p. 223 et 477 (juin et juillet 1866).

ce qui se rapporte à l'arrivée de sainte Ninoch à l'embouchure du Blavet, avec une suite nombreuse; à la fondation d'un monastère par cette sainte, et aux consolations qu'elle y prodigua à la belle princesse Honora, privée de la présence de son mari dès le premier soir de ses noces. Nous le répétons, tous ces faits appartiennent à la légende, et nous ne voulons pas empiéter sur son domaine.

Tout ce que l'on peut avancer comme certain, c'est que la presqu'île où est aujourd'hui construit le port de Lorient a dû être fréquentée par les Celtes, comme le témoignent quelques monuments trouvés dans l'île de Saint-Michel.

Quant aux Romains, leurs puissantes expéditions ont-elles pénétré jusqu'à l'embouchure du Blavet, et des établissements y ont-ils été créés par eux? Tout porte à le croire; de nombreuses traces de voies romaines, découvertes dans le département et paraissant avoir pour but de longer les côtes de la petite Bretagne, attestent leur présence. Il paraît même certain qu'à Blavet, actuellement Port-Louis, exista une station romaine, et de nombreuses briques à rebord et crochet dont on trouve encore parfois des débris semblent déposer en faveur des historiens qui reconnaissent Blavet dans Blavia, station des troupes romaines relatée dans une notice géographique rédigée sous l'empereur Honorius. Quoi qu'il en soit, si les Romains ont séjourné dans le pays, ils y ont laissé peu de traces, et la presqu'île lorientaise resta jusqu'à l'arrivée des Compagnies commerciales une grande lande à peu près complétement inculte, occupée par un petit village dit village de Kervérot, et entourée par le Scorff, la mer et le ruisseau du Faouédic.

La lande dépendait de la seigneurie du Faouédic-Lisivy, fief situé dans la paroisse de Plœmeur, évêché de Vannes, relevant féodalement du fief supérieur de Tréfaven, possédé par un membre de la puissante famille des princes de Rohan-Guémené; une partie des terrains cependant était vague et appartenait à la couronne.

La baie dont cette lande formait l'extrémité était souvent fréquentée par des navires venant y chercher un refuge contre la tempête. Si on s'en rapporte même aux registres mortuaires de la paroisse de Plœmeur, d'où dépendait la rade actuelle, on y voit que de 1460 à 1556 dix aumôniers de troupes ou de vaisseaux ont reçu la sépulture dans cette paroisse, ce qui donne lieu de supposer que depuis fort longtemps le mérite et la sûreté de cette baie avaient été appréciés.

Quand on l'examine, en effet, on est frappé de sa configuration avantageuse : un étroit chenal donnant seul l'accès aux navires qui, une fois le passage franchi, se trouvent complétement à l'abri. A droite et à gauche s'ouvrent des anses profondes, et dans le fond les embouchures du Scorff et du Blavet, qui viennent se rejoindre à peu près vers le milieu de la baie.

A peu de distance de l'embouchure de ces deux rivières, on rencontre du granit fond gris de lin, utilisé plus tard pour la construction des vastes édifices de la Compagnie des Indes, qui trouva aussi de grandes ressources dans les bois et taillis couvrant alors une partie des environs de cette lande du Faouédic.

Tel était l'emplacement sur lequel allait s'élever une ville destinée à un brillant avenir, sorte de colonie tour à tour commerciale et guerrière, que nous allons maintenant suivre dans les différentes phases de son existence.

LES COMPAGNIES COMMERCIALES DE LA FRANCE.

L'histoire du port de Lorient étant intimement liée à la marche de la puissante Compagnie commerciale qui en jeta les premiers fondements, il ne nous a pas paru hors de propos de rappeler quelle fut l'origine de cette grande association et de dire deux mots des efforts qui furent faits en France pour le développement du commerce maritime.

La première tentative des Français dans les Indes fut faite en 1503 par les Normands, partis de Honfleur et commandés par Binot de Gouneville. Ils relâchèrent à une terre qu'ils crurent être l'Australie, c'était Madagascar. Ils y passèrent six mois, ayant beaucoup de difficultés à s'entendre avec les naturels du pays ; à leur retour, ils furent tous capturés par les pirates de Guernesey.

En 1535, une compagnie de marchands, auxquels il était revenu d'intéressants détails sur la première expédition, en tenta une nouvelle qui n'arriva même pas au but du voyage.

En 1537 et 1543, François Ier publia des édits ayant pour but d'inviter les Français à entreprendre ces campagnes lointaines, d'où les Espagnols retiraient déjà de grands avantages ; mais les nombreuses guerres de religion qui eurent lieu sous les règnes d'Henri II, de François II, de Charles IX, d'Henri III et d'Henri IV, empêchèrent l'esprit français de se lancer dans ces entreprises aventureuses.

Ce ne fut que sous Louis XIII que l'on reprit ces projets de voyages et d'établissements lointains.

Un certain Girard Leroi, qui avait accompagné les Hollandais dans leurs premières expéditions, secondé du sieur Godefroy, trésorier de Limoges, obtint de Louis XIII, le 2 mars 1611, des lettres patentes qui permettaient à eux et à leurs associés de faire achat de vaisseaux, les fréter, armer et munir des choses nécessaires et même de se servir pour le premier voyage de pilotes mariniers et capitaines étrangers qui eussent connaissance des côtes et ports de mer où le commerce pût s'établir sûrement et commodément.

Cette compagnie eut le droit exclusif de la navigation aux Indes pendant douze années; mais, ayant passé quatre années sans user de ce privilége, deux marchands de Rouen, Jacques Muisson et Trezchiel de Caïus, résolurent de la lui enlever. Ils offrirent d'entreprendre cette navigation presque immédiatement, de former une société et d'équiper des navires qui fussent en état de partir dans le cours de l'année 1615. Des lettres patentes du 2 juillet de cette année prononcèrent l'union des deux sociétés. L'union ne produisit aucun résultat, et il faut attendre l'année1662 pour trouver une nouvelle société composée de vingt-quatre intéressés qui se forme sous la présidence du sieur Ricault, capitaine de marine, et qui obtient, le 24 juillet 1662, du cardinal de Richelieu, le privilége exclusif de commencer avec l'île de Madagascar et autres îles adjacentes.

Ce privilége devait durer dix ans ; la compagnie s'engageait à établir des colonies dans le pays et à en prendre possession au nom du roi Louis XIII, qui confirma ce privilége. La mort de ce prince ayant eu lieu peu de temps après, Louis XIV, par lettres patentes du 20 septembre 1643, confirma les priviléges accordés par son prédécesseur.

Cette compagnie, qui n'avait que peu de vaisseaux et beaucoup de frais, avait fondé les premiers établissements français à Madagascar, d'où elle pouvait espérer de beaux bénéfices ; il n'en fut rien, et elle s'estima heureuse de s'arranger, en 1656, avec la troisième compagnie des Indes, dite encore de Madagascar ou de la Meilleraie.

Ce fut cette compagnie qui la première fit arriver ses navires sur la rade du Blavet, à laquelle on donna le nom de Port-Louis. Un des principaux actionnaires de la compagnie nouvelle était le fastueux surintendant des finances Nicolas Fouquet. Ce dernier qui, en 1658, avait acheté de M. de Gondy, Belle-Ile pour

1,400,000 livres, contribua probablement à attirer les navires de la compagnie sur les côtes de Bretagne, voisines de son nouveau domaine.

Cependant les armements n'eurent pas lieu en totalité au Port-Louis, et les quatre principaux navires partirent de Brest. Cette compagnie s'établit à Bourbon; mais ayant perdu dans Fouquet, enfermé à Pignerol, un de ses actionnaires les plus importants, elle commença à péricliter et s'empressa de céder tous ses droits à une nouvelle compagnie qui s'organisait en ce moment sous la haute influence de Colbert.

C'est cette dernière qui va venir s'établir définitivement au Port-Louis, construire ses cales dans la lande du Faouédic et jeter les fondements de l'arsenal actuel.

FONDATION ET DÉVELOPPEMENT SUCCESSIF DU PORT. — LES COMPAGNIES DES INDES VIENNENT S'ÉTABLIR A LORIENT.

(Première période commerciale.)

Le chapitre précédent nous a montré toutes les compagnies, fondées sans autre concours du gouvernement que la délivrance de lettres patentes, échouant toutes sans exception au bout de peu d'années. C'est à la suite de ces désastres qu'apparaît Colbert avec son génie actif et organisateur; il comprend sans peine qu'à cette époque où l'esprit d'association est à son début, on ne peut rien exécuter de grand, rien poursuivre de sérieux sans l'appui du gouvernement.

Le ministre de Louis XIV se préoccupe de cette entreprise du duc de Mazarin, qui commence à péricliter, et organise une quatrième compagnie, en faveur de laquelle le duc consent à un délaissement de tous ses droits moyennant la somme de 2,000 livres.

La compagnie est établie sur une base de 15,000,000 de livres de capital; Colbert promet 3 millions au nom du roi.

L'édit de création de cette nouvelle compagnie est du mois d'août 1664. Louis XIV donne en toute propriété à cette association, que favorise le puissant secrétaire d'État, l'île Dauphine, ci-devant Saint-Laurent, et auparavant Madagascar, et les îles circonvoisines, forts et habitations qui peuvent y avoir été construits, avec le pouvoir de naviguer et de négocier, à l'exclusion de tous les autres sujets, depuis le cap de Bonne-Espérance jusque dans toutes les Indes et mers orientales, et depuis

le détroit de Magellan et le Maire, dans toutes les mers du Sud. Indépendamment de ce riche monopole, l'article 43 de l'édit porte :

« La compagnie sera exempte, pendant le temps du présent privi-
« lége, de tous droits d'entrée pour les bois, chanvres, fers, cordages,
« munitions de guerre et autres choses nécessaires aux bâtiments et
« au ravitaillement de ses vaisseaux, ensemble lesdits vaisseaux et
« marchandises sont exempts de droits d'amirauté et de bris. »

Cette compagnie fait partir deux flottes en 1665 et 1666, la première de Brest, la seconde de la Rochelle, lieux qui lui ont ont été assignés pour le rassemblement de ses navires. Mais le roi fait armer ses vaisseaux dans ces ports, et les directeurs de la compagnie prennent le parti de chercher le long des côtes de l'Océan un port ou havre, pour y faire l'armement de leurs flottes et le rendez-vous de leurs bâtiments.

Port-Louis ayant déjà reçu les vaisseaux de la Compagnie la Meilleraie et vu s'établir près de ses murs quelques dépôts à l'embouchure du Scorff, paraît par suite designé à l'avance au choix des directeurs. Cependant quelque hésitation existe, et l'on est, paraît-il, sur le point de se décider pour Locmariaker, situé à l'entrée du golfe du Morbihan. Cette position est des plus avantageuses. Les navires, contrariés par les vents et les courants pour entrer dans le golfe, pourront chercher un refuge dans la baie de la Trinité, limite ouest de la commune, présentant de 15 à 20 pieds d'eau à basse mer. C'est dans le voisinage de ce lieu qu'au mois de novembre 1865 M. le contre-amiral baron de la Roncière le Nourry fit plusieurs expériences et évolutions avec une division de navires cuirassés réunie à trois batteries flottantes parties de Lorient pour prendre part à ces manœuvres.

Port-Louis l'emporte néanmoins; on y a déjà des magasins, et les directeurs se décident pour cette ville, où l'on établira l'entrepôt de marchandises pendant que le Faouédic servira à l'établissement des chantiers de construction.

C'est alors que le président de la compagnie, Colbert, s'adresse au roi pour obtenir la concession des terrains vagues bordant les rives du Scorff et du Blavet. Au mois de juin 1666, Louis XIV signe l'ordonnance qui concède la rivière du Scorff et le Faouédic à la Compagnie des Indes orientales.

Cette ordonnance, qui est le titre originaire de Lorient, est conçue en ces termes :

« Louis, par la grâce de Dieu roy, de France et de Navarre, à tous « présents et à venir, salut.

« Nous aurions par notre déclaration du mois d'août 1664 formé une « compagnie puissante de nos sujets de toute condition pour faire le « commerce des Indes orientales, à laquelle nous avons donné, concédé « et octroyé en toute propriété, justice et seigneurie l'île Dauphine, « ci-devant Saint-Laurent et auparavant de Madagascar, les îles cir- « convoisines, forts et habitations qui peuvent y avoir été construits, « avec pouvoir de naviguer et de négocier à l'exclusion de tous nos « autres sujets depuis le cap de Bonne-Espérance jusque dans toutes « les Indes et mers orientales et depuis le détroit de Magellan et le « Maire, dans toutes les mers du Sud, et défenses à tous autres de « faire la dite navigation et commerce sur les peines y contenues. Nous « aurions aussi exempté la dite compagnie de nous payer beaucoup de « droits qui nous sont dus par les marchandises et vaisseaux qu'elle « fera entrer et sortir de notre royaume et quantité d'autres priviléges; « et pour la conduite des affaires de la dite compagnie, nous aurions « ordonné qu'il serait établi une chambre en notre bonne ville de « Paris, composée de nombre de directeurs, gens notables de probité « et capacité, des officiers de notre cour, de notre conseil, de nos « compagnies souveraines, de nos finances et de nos principaux mar- « chands, la nomination desquels aurait été faite en notre présence par « les intéressés en la dite compagnie de six mille livres et au-dessus, « laquelle nous aurions confirmée par notre autre déclaration du mois « de juillet dernier et par icelle, accordé de nouveaux priviléges à la « compagnie, depuis laquelle nomination les dits directeurs qui tra- « vaillent avec tout le soin et l'application possible pour le progrès de « ladite compagnie,auraient fait partir deux flottes composées denombre « de vaisseaux tant pour ladite île Dauphine que pour les Indes, lesquel- « les ont fait voile au mois de mars 1665 et 1666,la première partie de « Brest et l'autre de La Rochelle, où ils avaient assigné les assemblées « de leurs vaisseaux ; mais comme nous faisons faire en ces dits lieux « les bâtiments de nos vaisseaux et armements de nos flottes, il « s'y trouve beaucoup de difficultés et c'est ce qui aurait donné lieu « aux directeurs de nous remontrer qu'il est nécessaire d'avoir un lieu « et port pour faire les armements des flottes de la dite compagnie, et « le rendez-vous général de ses vaisseaux, sur quoi nous aurions fait « visiter le long de nos côtes de la mer Océane et rivières y affluentes, « tous nos ports et havres, et par le rapport qui nous a été fait par les « personnes que nous y avons employées, il se trouve que le lieu le « plus propre et commode pour l'établissement de la dite compagnie « est le Port-Louis pour les magasins et le Faouédic et quelques autres « lieux des environs le long des rivières d'Hennebont et de Pont-Scorff « pour les chantiers et autres places nécessaires pour les bâtiments des « vaisseaux et qu'il y a des places vaines et vagues qui nous appar- « tiennent, tant dans la ville de Port-Louis que sur les bords et rives

« de la mer et au Faouédic et le long des dites côtes, sur lesquelles « l'on peut faire les dits ouvrages. A ces causes, voulant donner des « marques à la dite compagnie de notre bonté paternelle pour nos sujets « intéressés en icelle, et que nous voulons par tous moyens prouver « l'avantage et l'utilité de son commerce, nous avons par ces présentes, « signées de notre main, permis et permettons à la dite compagnie de « faire son établissement aux dits lieux de Port-Louis, de Faouédic et « autres des environs le long des rivières d'Hennebont et de Pont-Scorff, « et pour cet effet d'y construire des ports, quays, chantiers, magasins « et autres édifices nécessaires à la construction de ses vaisseaux et « armements de ses flottes; et avons à la dite compagnie concédé et « octroyé, concédons et octroyons les places vaines et vagues et inu-« tiles qui se trouveront nous appartenir tant dans la dite ville de « Port-Louis et hors des murs d'icelle qu'au dit lieu du Faouédic et « autres lieux où seront faits lesdits quays, ports, chantiers, magasins « et autres édifices et places nécessaires pour le dit établissement, « desquels nous lui avons fait et faisons don par ces présentes pour en « jouir à perpétuité par la dite compagnie en toute propriété et sei-« gneurie, ne nous réservant aucun droit ni devoir que la seule foy et « hommage lige que la dite compagnie sera tenue de nous rendre et à « nos successeurs roys à chaque mutation sans aucune autre redevance « que celle portée par notre déclaration du mois d'août 1664, c'est-à-« dire une couronne et un sceptre d'or du poids de cent marcs.

« Si donnons en mandement à nos amez et féaux conseillers les « gens tenant notre cour de parlement à Rennes, et aussi à nos amez « et féaux tenant notre chambre des comptes à Nantes, généraux de « nos finances au dit lieu, sénéchaux et autres, nos juges et officiers « qu'il appartiendra que ces présentes ils fassent lire et enregistrer et « du contenu en icelles faire jouir et user la dite compagnie pleinement « et paisiblement, cessant et faisant cesser tous troubles et empêche-« ments qui pourraient être faits nonobstant toutes choses à ce con-« traires.

« Car tel est notre plaisir.

« En témoin de quoi nous avons fait mettre notre scel à ces dites « présentes.

« Donné à Fontainebleau, au mois de juin de l'an de grâce 1666 et « de notre règne le 24e.

« *Signé* LOUIS.

« Par le roy :

« (*Signé*) : DE LIONNE et SÉGUIER. »

Quant à la redevance de la couronne et du sceptre d'or, une ordonnance du 11 juin 1683 en affranchit la compagnie.

Le roi, par cet acte, avait pu donner les places vaines et vagues, mais il ne pouvait donner les terrains appartenant à des propriétaires. La terre du Faouédic, de laquelle dépendait la

lande que devait occuper l'arsenal, appartenait à cette époque au sieur Thomas Dondel, qui en était devenu acquéreur le 15 juillet 1667. C'est probablement à lui que la compagnie s'adressa pour traiter de l'achat d'une portion de la lande. Les documents manquent sur ce traité, et il faut aller jusqu'en 1681 pour trouver un état des lieux qui donne pour limite à la lande, à l'Est, « tout le long de la muraille et enclos de Lorient. »

La construction de la muraille suit de près l'acquisition, et immédiatement l'enclos commence à se peupler. Dans des actes de baptême de 1670 et 1671, il est question d'un maître d'équipage de navire demeurant en la compagnie des Indes, ce qui ne peut que signifier demeurant dans l'enceinte occupée par ladite compagnie.

Il est également question du directeur des charpentiers de la Compagnie des Indes, ce qui permet de supposer que dès cette époque les chantiers de la compagnie sont en activité. En 1671, il est question d'un matelot nommé Marquer, résidant dans l'Orient, dont le mariage est célébré dans l'oratoire de l'Orient en Plœmeur. Une certaine agglomération de population a sans doute motivé l'érection de cette chapelle.

Dans tous ces actes, l'Orient s'écrit avec une apostrophe, et, sans avoir recours à des données légendaires, il est bien avéré pour nous que ce nom lui vient de la Compagnie des Indes orientales, qui est la fondatrice de la cité naissante ; l'usage de supprimer l'apostrophe ne paraît que beaucoup plus tard. La ville s'est rangée à cette dernière version en admettant dans ses armes un soleil levant et en prenant pour devise : *Ab oriente refulget.*

Tout le mouvement est concentré dans l'enclos ; en dehors, il n'y a que quelques maisons de peu d'importance. Cependant la société commerciale fait des progrès, et, en 1689, madame de Sévigné peut écrire :

« Nous allâmes le lendemain qui était un jeudi dans un lieu qu'on « appelle L'Orient à une lieue dans la mer (elle venait d'Hennebont); « c'est là qu'on reçoit les marchands et les marchandises qui viennent « de l'Orient.

« Un M. le Bret qui arrive de Siam et qui a soin de ce commerce, « et sa femme qui arrive de Paris et qui est plus magnifique qu'à « Versailles, nous y donnèrent à dîner ; nous vîmes bien des mar« chandises, des porcelaines, des étoffes, etc. »

La compagnie possède, en effet, à cette époque, une quinzaine de grands vaisseaux, plusieurs petits navires et des magasins où

les marchandises sont déposées. Cette prospérité naissante semblait même un gage assuré de sa prospérité future quand éclatent les guerres de Louis XIV et de la ligue d'Augsbourg, qui viennent mettre obstacle aux développements commerciaux de la nouvelle cité.

L'établissement de la compagnie avait attiré les navires d'autres compagnies, telles que celles du Sénégal, du Canada, de la Chine, de la mer du Sud et de l'Assiente.

Peu à peu, par suite de la guerre, des armements militaires remplacent les armements commerciaux, et l'arsenal du roi prend le premier rang. Jusqu'en 1696, c'est par Brest qu'est administré l'établissement nouveau; on se contente d'envoyer des ordres au commandant militaire du Port-Louis qui les fait exécuter à Lorient; mais à partir de l'époque à laquelle nous sommes arrivés, c'est-à-dire en 1696, un commissaire général ordonnateur, M. de Mauclerc, est spécialement délégué pour Lorient. A l'apparition de ce chef militaire, le port change de destination, et sur les cales de construction comme dans la rade, les navires de guerre remplacent les bâtiments marchands.

LORIENT PORT DE GUERRE.

Les grandes guerres de Louis XIV avaient donné une haute importance à notre marine militaire; Colbert avait inauguré le système de l'inscription maritime, et le recensement de 1683 fit connaître l'inscription de 77,852 matelots.

En 1692, le roi avait 131 vaisseaux, 133 frégates et 101 autres bâtiments. Le corps des gardes-marines, composé de 1,000 gentilshommes, avait été institué ainsi que des écoles de canonniers et d'hydrographes. Aussi avec ces puissants moyens, les flottes françaises avaient-elles pu affronter les efforts réunis des marines de la Hollande, de l'Angleterre et de l'Espagne.

En 1676, Duquesne avait remporté la grande victoire de Syracuse sur les flottes espagnole et hollandaise, réunies sous le commandement du célèbre Ruyter; de Tourville, d'Estrées avaient établi la supériorité du pavillon français dans la Méditerranée et l'Atlantique. A ces noms il faut joindre les Jean Bart, les Duguay-Trouin, les Forbin, les Cassard, dont les exploits comme les noms sont demeurés populaires. Aussi, tout en regrettant jusqu'à un certain point le changement de position que Lorient semblait appelé à prendre, on pouvait ne pas trop re-

gretter la marine commerciale, quand la marine militaire prenait un si grand développement.

En 1696, le roi avait songé à profiter des ressources de la compagnie établie à Lorient, et à les faire contribuer au succès de ses armes. Cette compagnie avait en effet des navires de guerre et de commerce, comme il résulte des lettres patentes délivrées au mois de mars 1696 et qui portent :

« ARTICLE XIII. — Pourra aussi ladite compagnie armer et équiper « en guerre tel nombre de vaisseaux qu'elle jugera à propos pour « l'augmentation et sûreté de son commerce, sur lesquels vaisseaux « elle pourra mettre tel nombre de canons que bon lui semblera, « arborer le pavillon blanc avec les armes de France, et établir tels « capitaines, officiers, soldats et matelots qu'elle trouvera à propos, « lesquels jouiront des mêmes priviléges et exemptions que les « nôtres. »

La marine commerciale pouvait se transformer en marine de guerre, et le roi encourage par tous les moyens cette transformation. La Compagnie alors arme des corsaires, et, dès le 6 mai 1696, l'ancien premier président du Parlement, à ce moment ministre secrétaire d'État, M. de Pontchartrain, écrit à M. de Mauclerc, commissaire ordonnateur à Lorient, pour l'autoriser à délivrer des munitions de guerre à la Compagnie des Indes.

Le gouvernement permet à la compagnie de puiser dans ses magasins ce qui est nécessaire aux constructions ; le 26 mai le ministre écrit :

« Je donnerai incessamment les ordres nécessaires aux directeurs de « la Compagnie des Indes de faire achever la frégate qui est sur les « chantiers de Lorient et d'ordonner à leur principal commis qui est « en ce port de payer ou de remplacer les munitions qui seront tirées « des magasins de Sa Majesté pour achever cette construction. »

Port-Louis est devenu avec Lorient un entrepôt où l'on vend les prises des corsaires, et, au mois de juillet de la même année, M. de Pontchartrain écrit à M. de Mauclerc qu'il a bien fait, vu la présence des flottes anglaises à Belle-Isle, d'autoriser les adjudicataires des prises des Indes à transporter les marchandises à Hennebont. Seulement, au bout de quelque temps, il y eut des difficultés entre les gens de la compagnie et les gens du roi, et l'on songea à se séparer.

Le 26 novembre 1698, M. de Pontchartrain écrit à M. de Mauclerc :

« J'ai reçu les lettres que vous m'avez écrites les 14, 17 et 21 de ce « mois, avec le plan de l'endroit de la rivière d'Auray où vous jugez « à propos d'établir le nouvel emplacement de la Compagnie des « Indes ou de la marine de Sa Majesté si on abandonne celui de Lorient à « la compagnie. Je rendrai compte au roi de ce plan et je vous ferai « savoir ensuite la résolution que Sa Majesté prendra à ce sujet. »

La réponse ne tarde pas à arriver, le ministre de la marine fait savoir qu'on a pris des renseignements, et qu'il y a de grandes difficultés dans la création d'un nouvel établissement; d'ailleurs, les directeurs de la compagnie réclament avec insistance qu'on les laisse à Lorient.

« Il faut donc, dit le ministre, se résoudre à faire au Port-Louis ou « à Lorient assez de magasins pour y pouvoir laisser les vaisseaux « de Sa Majesté sans interrompre le service de la compagnie.

« Il est nécessaire d'examiner, de concert avec les officiers du port « et les principaux officiers de la marine qui sont au Port-Louis, les « endroits où il serait nécessaire de faire des magasins pour serrer « les munitions, marchandises, agrès et apparaux des vaisseaux que Sa « Majesté pourra envoyer dans ce port, qu'on peut régler sur dix vais- « seaux de guerre et cinq à six brûlots ou bâtiments de charge. Nous « continuerons de nous servir des magasins généraux de la compa- « gnie, par exemple de la corderie, forges aux ancres et autres.

« L'avantage que Sa Majesté en retire peut être facilement com- « pensé par les pontons et autres bâtiments qu'on prête à la compa- « gnie. »

En définitive, la compagnie vit en bonne intelligence avec la marine militaire, mais elle est absorbée par cette dernière.

On s'empare même de ses terrains, et les directeurs réclament contre l'arbitraire avec lequel on use de leurs propriétés. Le ministre, à la date du 4 mai 1701, répond :

« J'ai vu ce que vous me marquez sur la prétention de la Compa- « gnie des Indes au sujet du port de Lorient. J'examinerai les titres « de cette compagnie ; l'intention de Sa Majesté n'est pas de lui faire in- « justice, elle ne disposera pas des terrains qui lui appartiennent « sans son consentement et sans la dédommager. A l'égard des avan- « tages que vous me marquez que la compagnie retire de l'établis- « sement du roi à Lorient, les directeurs n'en conviennent pas; ils « prétendent au contraire que les officiers du roi usent en maîtres de « tout ce qui lui appartient. Les directeurs me marquent aussi, au « sujet de l'exécution que le prévost de la marine a fait faire à Lo- « rient, qu'il a affecté d'y laisser la potence jusqu'à présent, quoiqu'il « eût pu la mettre plus convenablement hors de l'enceinte de l'arse- « nal. Si cela est, il a fort mal fait, et il faut que vous la fassiez « ôter. »

Ce ne sont pas là encore toutes les difficultés; voici que des particuliers s'établissent à Lorient, y font venir des navires et les arment pour faire la course; le port, déjà fort encombré par les vaisseaux de Sa Majesté et ceux de la compagnie, ne peut suffire. Aussi, le 27 avril 1701, le ministre de la marine mande-t-il à l'ordonnateur général :

« Les armements particuliers deviennent considérables; le roi a « bien voulu promettre à la Compagnie des Indes qu'il ne souffrira pas « qu'il s'y fasse à l'avenir aucun armement ni désarmement particu- « lier, ce port n'étant déjà que trop embarrassé de ceux de Sa Majesté et « de ceux de cette compagnie, et il désire que vous y teniez la main.

« Les particuliers peuvent armer au Port-Louis; ainsi cela ne pour- « rait porter aucun préjudice à la course ni au commerce. »

Cet ordre était d'autant plus urgent, qu'en 1699, la compagnie de l'île et côte de Saint-Domingue était venue établir ses cales de construction et ses magasins sur la rive droite du Scorff; mais cette compagnie ne put jamais acquérir une sérieuse vitalité, et, dès 1716, elle était obligée de liquider avec perte.

La Compagnie du Sénégal fait aussi venir ses navires à Lorient; une activité fébrile règne dans le port et la rade naguère si calmes; la Compagnie de l'Assiente est au Port-Louis, et le commissaire ordonnateur doit veiller à tout.

C'est 800 boulets qu'il faut délivrer à la compagnie du Sénégal, des matelots à la Compagnie de l'Assiente, des pontons et des équipages à la Compagnie de Saint-Domingue.

Tout ce mouvement avait attiré bon nombre de fonctionnaires, d'employés, d'ouvriers, qui tous s'étaient logés dans l'enclos; mais le roi voulant faire construire des magasins, on détruit une partie des cabanes bâties, et une portion de la population se trouve rejetée hors de l'enceinte.

Composée de marchands, d'artisans, d'ouvriers, cette colonie veut s'organiser d'une façon régulière, et tout d'abord on songe à créer une paroisse; pour cela il fallait une église; c'est alors que Thomas Dondel fit don de l'emplacement sur lequel est bâtie l'église actuelle; il y ajouta un morceau de terrain pour établir un cimetière et construire un presbytère. Puis on se cotise, le roi donne 2,000 livres, les États de Bretagne 2,000, la Compagnie des Indes 800; on recueille d'autres souscriptions, on se met à l'œuvre, et l'église s'élève. En 1707 on avait une église non achevée, mais dans laquelle on pouvait cependant dire la messe, et qui était desservie par un vicaire de Plœmeur. En 1708, une

requête est présentée au roi pour demander l'érection en paroisse, et l'on peut voir, d'après un passage de cette requête, combien a été rapide l'accroissement de la population.

La requête est du 2 mars 1708 ; il y est dit :

« Depuis vingt ans un si grand nombre de personnes sont venues « s'établir à Lorient qu'on compte plus de 700 familles qui font près « de 6,000 âmes, et tous les jours ce nombre augmente par les per- « sonnes qui viennent y habiter. »

L'affaire présente de nombreuses difficultés suscitées principalement par le curé de Plœmeur, qui ne veut pas voir diminuer l'étendue de sa paroisse et le nombre de ses paroissiens ; mais la demande des habitants, vivement soutenue par M. de Clairembault, commissaire général de la marine, et par la Compagnie des Indes, finit par triompher de tous les obstacles, et, au mois de juin 1709, toutes les formalités étant remplies, Lorient possède une existence religieuse indépendante.

Pendant que ces faits se passent en dehors de l'enclos, dans le port on arme toujours ; en 1703, le 5 septembre, le ministre écrit :

« Faites un essai de ce qu'il vous faut de câbles, cordages et voiles « pour armer cinq vaisseaux de ligne que je vous ai écrit que le roi fera « armer à Lorient outre les gardes-côtes et services ordinaires. »

On est obligé à ce moment de veiller de tous les côtés : on craint une descente des Anglais ; Groix a même été sérieusement menacé ; l'amiral Rook, commandant de la flotte anglaise et de 7,000 hommes de débarquement, s'est avancé pour ravager l'île et s'en emparer si faire se pouvait.

Un stratagème ingénieux imaginé par le curé l'empêche de débarquer. Ce brave ecclésiastique fait paraître dans la partie la plus élevée de l'île, qui se présente en pente vers la mer, les femmes et les filles montées sur des chevaux, en rang avec les hommes, et comme on manque de chevaux, on monte sur des bœufs et sur des vaches; des bâtons placés sur leurs épaules leur servent de mousquets. Tout cela joint à des corsets rouges et à des bonnets d'homme de même couleur qu'elles ont mis sur leur tête, cause une telle illusion au commandant anglais, qu'il n'ose faire avancer ses chaloupes, prenant tout ce qu'il voit pour des troupes régulières.

Le roi, apprenant l'éloignement de la flotte anglaise, fit écrire par son ministre Pontchartrain à ce brave curé plusieurs lettres

des plus curieuses. Une première, en date du 30 janvier 1704, porte :

« J'ai reçu la lettre que vous m'avez écrite le 12 de ce mois ; vous « trouverez ci-joint le brevet de pension de 600 livres que le roi « vous a accordé sur l'évêché d'Agen.

« J'ai été bien aise de vous attirer cette marque de la satisfaction « que Sa Majesté a eue du zèle que vous avez fait paraître pour son « service la dernière fois que les Anglais sont venus à l'île de Groix. »

Plus tard, il est décidé qu'en l'absence d'officiers, le curé aura sous ses ordres les milices et les gardes-côtes.

Nous n'avons rapporté ce fait que parce qu'au point de vue de Lorient il eut une grande importance, en ce sens que l'amiral anglais, croyant à la présence de troupes régulières considérables dans le pays, n'osa pas effectuer un débarquement qui eût pu être funeste à la ville naissante.

A cette époque, en effet, il n'existait aucun retranchement pouvant mettre la petite colonie à l'abri d'un coup de main, comme on peut le voir par une lettre du ministre, datée de l'année 1700 :

« Je crois comme vous que si les ennemis venaient au Port-Louis, « Lorient serait bientôt brûlé. Il est fâcheux qu'on n'ait pas fait « exécuter le projet qu'on avait eu de faire un retranchement pour le « couvrir. »

Cette entreprise ne fut réalisée que beaucoup plus tard ; en attendant, l'arsenal militaire se développait toujours, et, dès 1708, on trouve attachés au port de Lorient 7 capitaines de vaisseau, 6 capitaines de frégate ou brûlot, 25 lieutenants de vaisseau, 17 enseignes, 15 autres officiers d'artillerie, de santé, etc.

Indépendamment des vaisseaux du roi, la compagnie possède aussi des navires de guerre d'une certaine importance ; on trouve à son compte : l'*Union*, navire de 575 tonneaux, armé de 20 canons ; le *Centaure*, de 650 tonneaux, armé de 20 canons ; le *Solide*, armé de 10 canons, etc.

Néanmoins, au milieu de cette appareil guerrier, le commerce de la compagnie diminue sensiblement; elle doit près de 10 millions et est réduite à vivre d'emprunts ; les négociants de Saint-Malo prennent alors la direction de l'entreprise, qui languit encore sept ans sans pouvoir se relever ; au contraire, le ministre de la marine prend de plus en plus intérêt à ce qui se passe dans l'arsenal militaire, il régularise les constructions, achète les terrains de l'enceinte et fait élever de nouveaux édifices.

En 1714, le 7 mars, Sa Majesté rend un décret portant défense de bâtir à Lorient d'autres maisons que de maçonnerie couvertes d'ardoises ou de tuiles ; les couvertures en chaume sont sévèrement proscrites, on redoute le feu, on veut entourer la ville d'un retranchement, et le maréchal de Château-Renaud vient lui-même à Lorient pour examiner le projet.

Le 31 août 1706, le ministre mande à l'ordonnateur général qu'il a écrit à M. le marquis de Château-Renaud « sur les moyens « de faire faire l'hiver prochain à Lorient le retranchement qui « a été proposé; je suivrai cela de fort près, dit-il; faites-moi « savoir à combien pourrait monter la dépense de deux sols par « jour que vous vous proposez de donner à chacun des paysans « qui y seront employés. »

Il parait que malgré la modicité du salaire alloué aux travailleurs, l'on trouve encore la dépense trop considérable, car ce n'est que plus tard que le retranchement est construit.

Nous avons dit que pendant cette période de 1696 à 1715, Lorient avait été doté d'une paroisse; pendant la même période, le port avait été pourvu d'une juridiction spéciale. En effet, par édit du 14 juillet 1705, le roi donne la police de l'arsenal, port, magasins, bon ordre et discipline des soldats, matelots, vaisseaux, etc., au prévôt sous les ordres du commissaire général ordonnateur. L'édit ajoute qu'à l'égard des instances civiles et criminelles qui peuvent survenir entre les habitants tant du dedans que du dehors du port de Lorient, ou de celles qui naîtront entre les habitants et les soldats, des vols, meurtres et autres crimes, de la police des marchés et au taux des denrées, Sa Majesté a maintenu et gardé les juges ordinaires dans le pouvoir d'en connaître ; les juridictions dont il est parlé étaient celles de Pont-Scorff, Laroche-Moisan, Tréfaven et Kerjean.

Cette juridiction du prévôt était sérieuse, comme on a pu le voir dans une lettre relatée plus haut et dans laquelle il est question d'une potence, indice de l'étendue de son pouvoir.

Nous sommes arrivés en 1714. La Compagnie des Indes, qui a transporté les priviléges qui lui ont été accordés par Louis XIV aux marchands de Saint-Malo, moyennant un droit à prélever sur les articles importés, est arrivée au terme de sa concession; mais en 1713 la paix est signée entre la France d'une part, l'Angleterre, la Hollande, la Prusse, le Portugal et la Savoie de l'autre ; puis, après le traité d'Utrecht, vient le traité de Rastadt, qui met fin aux guerres de la succession. L'ère de la guerre est close, le commerce va renaître ; la Compagnie des Indes, qui a

foi dans l'avenir, demande une continuation de ses priviléges, et le ministère, enchanté de n'avoir pas à prendre un parti touchant la grave question de la reconstitution du commerce de l'Inde, renouvelle pour dix ans les statuts de la Compagnie des Indes orientales. A partir de ce moment la marine commerciale va reprendre le pas sur la marine militaire, et bientôt même nous verrons cette dernière obligée de quitter les lieux et de retourner à Port-Louis.

Nous entrons dans l'ère de la véritable grandeur du port de Lorient.

LORIENT GRAND PORT DE COMMERCE.

Le 1er septembre 1715, Louis XIV expirait au château de Versailles, laissant la France épuisée par cette longue et sanglante guerre dite de la Succession, considérablemement appauvrie par la révocation de l'édit de Nantes et exposée à tous les embarras politiques d'une régence ; son successeur avait cinq ans. Philippe d'Orléans, appuyé du parlement de Paris, avait pris en main les rênes du pouvoir et s'efforçait par des réformes utiles de faire accepter son autorité un moment contestée. La question capitale était alors comme toujours la question financière ; le total de la dette dépassait 2 milliards 400 millions, et une partie des revenus futurs était mangée d'avance.

Il fallait cependant aviser et trouver un moyen qui permît de ne pas convoquer les états généraux, dont le régent redoutait le contrôle, mais qui permît aussi d'éviter la banqueroute, du moins la banqueroute totale et avouée. C'est alors que parut sur la scène politique un homme originaire d'Ecosse, inconnu la veille et dont le nom allait bientôt être dans toutes les bouches. Law, car c'est lui dont nous voulons parler, n'était pas à son début dans la capitale ; lors d'un premier voyage, M. d'Argenson lui avait donné l'ordre de sortir de Paris sous le prétexte qu'il savait trop bien jouer. Une fois Louis XIV descendu au tombeau, il accourut auprès du régent, murmura à son oreille des promesses magiques, le déficit comblé, l'État régénéré, une prospérité inouïe pour la France, si on suivait ses conseils.

Le régent hésita longtemps ; mais comment résister, en présence de la situation critique dans laquelle on se trouvait, à un homme qui vous disait : « Ce qui vous manque, c'est de l'argent : « j'en ferai ; donnez-moi du papier et je le convertirai en tout ce « que vous voudrez. »

Beau, spirituel, brillant de grâce et d'éloquence, Law eut d'ailleurs bientôt séduit tout l'entourage du régent, avide de richesse et de nouveauté. Le numéraire, disait-il, est le principe du commerce; multiplier le numéraire c'est multiplier le commerce, et il demandait que l'Etat créât du numéraire en imprimant au papier, nouvel intermédiaire de l'échange des produits et des marchandises, le cachet de l'autorité publique.

Il voulait que l'État se fît banquier, il voulait qu'il se fît commerçant, il voulait la formation d'une compagnie générale de commerce dans laquelle tomberaient successivement tous les effets commerçables du royaume ; pour tout résumer en un mot, c'était l'organisation du crédit sur une vaste échelle que proposait le hardi spéculateur.

Bien que séduit par les idées de l'habile économiste écossais, le régent n'osa pas aller contre l'opposition du conseil des finances ; Law fut simplement autorisé à fonder une banque particulière au capital de six millions. Le succès de cet établissement fut immense : l'intérêt de l'argent baissa, le change remonta à l'avantage de la France, et le 10 avril 1717, une déclaration du roi ordonna à tous les comptables de recevoir les billets de la banque pour le payement des impôts.

La même année, le conseil des finances offrit à Law le monopole du commerce de la Louisiane, moyennant qu'il formât une compagnie qui emploierait deux millions à coloniser. Law accueillit avec enthousiasme cet offre qui lui permettait de réaliser ses grands projets. Il convoqua les capitalistes, leur fit entrevoir l'immense avenir agricole et commercial réservé à ces terres fertiles et inexplorées, et c'est avec un capital de cent millions que la nouvelle compagnie commence ses opérations. Au mois d'août 1717 des lettres patentes en forme d'édit portant établissement d'une compagnie de commerce sous le nom de Compagnie d'Occident, sont enregistrées au parlement.

Voici quelques-uns des articles de ces lettres patentes :

« ARTICLE PREMIER. — Voulons et nous plaît : qu'il soit formé en « vertu des présentes une compagnie de commerce, sous le nom de « Compagnie d'Occident, dans laquelle il sera permis à tous nos sujets « de quelque rang et qualité qu'ils puissent être, même aux autres « compagnies formées ou à former et aux corps et communautés, de « prendre intérêt pour telle somme qu'ils jugeront à propos, sans que « pour raison desdits engagements ils puissent être réputés avoir dé- « rogé à leurs titres, qualité et noblesse; notre intention étant qu'ils « jouissent du bénéfice porté aux édits des mois de mai et août 1664,

« août 1669 et décembre 1701, que nous voulons être exécutés suivant leur forme et teneur.

« Art. 2. — Accordons à ladite Compagnie le droit de faire seule « pendant vingt-cinq années, à commencer du jour de l'enregistrement « des présentes, le commerce dans notre province et gouvernement de « la Louisiane, et le privilége de recevoir, à l'exclusion de tous autres, « dans notre colonie du Canada, à commencer du 1er janvier 1718 « jusque et y compris le dernier décembre 1742, tous les castors gras « ou secs que les habitants de ladite colonie auront traités.

« Art. 3. — Faisons défense à tous nos autres sujets de faire au« cun commerce dans l'étendue du gouvernement de la Louisiane « pendant le temps du privilége de la Compagnie d'Occident, à peine « de confiscation des marchandises et des vaisseaux ; n'entendons ce« pendant par ces défenses interdire aux habitants dans le commerce « qu'ils peuvent faire dans ladite colonie, soit entre eux, soit avec « les sauvages.

« Art. 12. — Pourra aussi ladite Compagnie armer et équiper en « guerre autant de vaisseaux qu'elle jugera convenable pour l'aug« mentation et la sûreté de son commerce, sur lesquels elle pourra « mettre tel nombre de canons que bon lui semblera et arborer le pa« villon sur l'arrière et au beaupré et non sur aucun des autres mâts, « et elle pourra aussi faire fondre des canons à nos armes, au-dessous « desquelles elle mettra celles que nous lui accorderons ci-après.

« Art. 18. — Nous promettons à ladite Compagnie de la protéger « et défendre et d'employer la force de nos armes, s'il est besoin, « pour la maintenir dans la liberté entière de son commerce et navi« gation, et de lui faire faire raison de toutes injures et mauvais trai« tements en cas que quelque nation voulût en entreprendre contre elle.»

D'autres articles portaient concession en toute propriété des mines qui pourraient être découvertes pendant la durée de l'exploitation du privilége, exemption de droits, péages, etc., etc.

Puis au mois de décembre 1717, intervient un édit du roi qui fixe à cent millions le capital de la Compagnie d'Occident, pour lesquels il est créé quatre millions de rente au denier vingt-cinq, savoir, deux millions sur la ferme du contrôle des actes, un million sur la ferme du tabac et un million sur celle des postes, et qui porte : « Qu'on ne pourra saisir à la compagnie, ni entre les « mains de ses directeurs, caissiers, commis et préposés, les « effets de ladite compagnie ni les actions et profits des action« naires, si ce n'est en cas de faillite ou banqueroute ouverte, au « décès des actionnaires. »

Cette puissante compagnie prend pour port d'armement Lorient, achète en 1718 les droits de la Compagnie du Sénégal moyennant 1,600,000 livres, s'adjoint en 1719 les Compagnies

des Indes orientales et de la Chine ; réunit dans ses mains presque tout le commerce de la France hors de l'Europe, absorbant les Compagnies des côtes d'Afrique et du Sénégal, et s'intitule désormais la Compagnie des Indes.

Dès lors le port de Lorient n'est plus assez grand pour contenir le personnel et le matériel de cette puissante association, concurrement avec le personnel et le matériel de l'arsenal militaire. Les directeurs demandent qu'on remette le port à leur entière disposition. Le roi hésite, le ministre tient à sa création, et le crédit de Law, alors à l'apogée de sa puissance, est seul assez fort pour le contraindre à céder. Le 28 juin 1719, il écrit :

« Le roi ayant réuni à la Compagnie d'Occident celles des Indes et « de la Chine, par édit du mois de mai dernier, il a été résolu de re« mettre à cette nouvelle compagnie les établissements qui apparte« naient à l'ancienne, à Lorient, et même ceux que le roi a fait faire « pour son service; la compagnie s'est engagée à payer le prix de ces « derniers à Sa Majesté, suivant les estimations qui en seront faites. »

Le procès-verbal d'estimation est dressé par M. Langlade, ingénieur du roi, et Thomas Goubert pour la compagnie.

Ces édifices consistent :

	livres	sols	deniers
1° En casernes, estimées...............	17,796	18	4
2° Logement du capitaine de port joignant les casernes...........................	5,015	»	»
3° Logement et bureau du contrôleur....	4,648	»	»
4° La corderie, deux magasins en dépendant et un bureau...........................	8,094	1	8
5° Logement du lieutenant de port.......	984	15	»
6° Logement d'un des portiers du port...	396	10	»
7° Logement de l'ordonnateur avec les nouvelles augmentations.....................	6,665	13	4
8° Logement du commis de l'ordonnateur.	2,375	»	»
9° Logement du chirurgien-major.......	675	»	»
10° Logement de l'autre portier du port...	312	15	»
11° Ateliers des menuisiers et tourneurs...	685	5	»
12° L'auditoire de la prévôté............	418	»	»
13° La cabane servant à loger les canotiers.	150	»	»
14° Une petite forge..................	223	10	»
15° Atelier des poulieurs...............	980	»	»
16° Hangars pour les fers et charbons.....	921	10	»
17° Atelier de la tonnellerie.............	2,914	12	6
18° Forges et taillanderie...............	1,434	8	4
A Reporter........	54,800	19	2

	livres	sols	deniers
Report........	54,800	19	2
19° Bureau de l'écrivain des constructions en vieux bordages......................	25	»	»
20° Une cabane en bordages............	26	»	»
21° Logement des maîtres d'équipages et sculpteurs............................	400	»	»
22° Une petite maison sur le quai pour les capitaines et lieutenants de port...........	869	»	»
23° Forges des radoubs................	825	17	6
24° Grandes forges pour radoubs des ancres..............................	1,360	1	8
25° Boutiques et forges des armuriers.....	363	15	»
26° Salle d'armes et le magasin au dessus..	7,949	7	1
27° Trois bureaux joignant le magasin général.............................	555	10	»
28° Le quai servant à mâter les vaisseaux..	4,743	10	»
29° Batterie servant pour l'exercice du canon..............................	703	5	»
30° Puits faits aux frais du roi...........	600	»	»
31° Pigoulière sur le quai de l'arsenal.....	391	5	»
32° Quais du port et augmentations y faites.	1,612	»	»
33° Anse de Caudan servant à conserver les bois de construction dans l'eau............	842	5	»
34° Une glacière......................	329	10	»
TOTAL..........	76,397	5	5

La compagnie achète aussi les édifices de seize autres maisons qui appartiennent à des particuliers.

Le ministre décide qu'il restera au port un petit corps de marine avec quelques munitions, le surplus devant être distribué dans les autres ports. Au mois de juin, le conseil du roi intervient et décide que l'ordonnateur général restera au port ainsi que le commandant de la marine avec un commissaire et le contrôleur, un capitaine et un lieutenant de port, un garde-magasin, quatre écrivains et deux commis aux classes. Mais la compagnie ne veut pas de ce voisinage et réclame près du ministre, qui, le 8 novembre 1719, donne l'ordre à MM. de Clairembault de Beauregard et autres de quitter Lorient qui doit rester entièrement à la compagnie et d'aller se fixer au Port-Louis.

La remise générale est effectuée le 10 février 1720 par l'ordonnateur général au sieur de Rigby, directeur de la compagnie; on lui remet aussi les clefs du château de Tréfaven qui servait de dépôt à munitions depuis 1700.

A peine née, la compagnie est devenue puissante ; elle a 105 vaisseaux qui sillonnent les mers, et son crédit est si bien établi que Law, son créateur, ne l'entraîne pas dans sa ruine. En 1723 elle se réorganise sur un nouveau pied, et l'article 1er de l'arrêt du 30 août 1723 déclare :

« Qu'à commencer du jour de la publication du présent arrêt la « compagnie sera régie par douze directeurs, tous actionnaires de la-« dite compagnie, chacun desquels sera tenu d'avoir cinquante actions « déposées en compte à la compagnie, sans qu'ils puissent les retirer « pendant tout le temps qu'ils seront directeurs.

« L'article 11 porte que Sa Majesté nommera pour cette première fois « seulement les douze directeurs, mais la compagnie pourra, dans « l'assemblée générale qui sera tenue tous les ans, déposséder ceux « desdits directeurs contre lesquels elle aura de justes sujets de plaintes « et en élire d'autres à leur place. »

Le duc d'Orléans doit conserver le titre de gouverneur de ladite compagnie, et M. le duc de Bourbon celui de vice-gouverneur.

Le roi, dans l'article 19, nomme pour directeurs, mais pour cette fois seulement, et sans en tirer conséquence, les sieurs Baillon de Blampignon, Raudot, Castagnier, de Préménil, Godehen, Hardoncourt, le Cordier, Fromaget, Deshayes, Morin, la Franquerie et Mouchard. Le 31 août de la même année, le roi accorde à la compagnie le privilége exclusif de la vente du café et du tabac, et un édit de juin 1725 porte confirmation définitive des priviléges accordés à la Compagnie des Indes.

En 1721, le roi lui donne l'autorisation de lever des troupes pour son service; il lui permet même de lever d'office les matelots nécessaires à l'armement de ses navires.

A la tête d'un capital considérable, favorisée par de nombreux priviléges, la compagnie met beaucoup de luxe dans ses entreprises, et le port de Lorient voit s'élever de splendides constructions : des magasins réguliers remplacent les hangars primitifs, de grands bâtiments sont établis pour recevoir les marchandises que de nombreux vaisseaux déposent sans cesse sur ses quais. Sur une hauteur dominant la rade et le port, on entreprend la construction d'une tour avec signaux et on jette les fondations d'un hôtel pour les directeurs. Cet édifice devait être construit sur l'emplacement actuel de la préfecture ; le bâtiment servant habituellement d'habitation au vice-amiral préfet maritime et l'édifice où sont les bureaux du major général ne sont que les deux ailes du futur hôtel qui devait occuper l'emplace-

ment que décore aujourd'hui l'élégant square de la préfecture.

On peut voir par un aveu rendu en date du 8 octobre 1732 l'augmentation considérable qui avait été donnée au port. Cet aveu, dont nous ne donnerons qu'un extrait, est ainsi conçu :

« Aveu fourni au Roi du parc et enclos de Lorient, sous la direc-
« tion du domaine d'Hennebont, du 8 octobre 1732. »

Cet aveu est rendu au roi en sa chambre des comptes de Bretagne par le sieur Jean Pacot,demeurant dans l'enclos de Lorient, paroisse de Saint-Louis, évêché de Vannes, contrôleur des affaires de la Compagnie des Indes. Cette pièce curieuse donne une idée du développement qu'avait pris dès cette époque l'arsenal de la compagnie; il y est dit :

« La propriété et la seigneurie desquels parcs et enclos de Lorient,
« avec les magasins, hangars et autres édifices, et les droits et rentes
« foncières dénombrées au présent aveu appartiennent à la Compagnie
« des Indes, en conséquence de l'édit du mois de mai et de l'arrêt du
« conseil de juin 1719, portant réunion des Indes orientales et de la
« Chine à la Compagnie d'Occident, et de l'édit du mois de juin 1725,
« enregistré à la cour du parlement. »

Il y avait à cette époque deux divisions dans le port, borné par la mer du côté du levant, du midi et du septentrion et du couchant par la muraille qui sépare l'enclos du bourg de Lorient. Ces deux divisions étaient le parc et l'enclos.

Le parc était la partie joignant la mer, l'enclos la partie limitrophe du bourg de Lorient. Ces deux dénominations ont été fort longtemps en usage ; il y a même peu d'années qu'elles ne sont plus employées.

Dans le parc on trouvait lors de cet aveu : l'hôtel de la Compagnie, le bureau de la direction, les logements du trésorier et du garde-magasin des marchandises étant à main gauche dudit hôtel et y attenant ; à main droite, la chapelle et le logement du capitaine de port.

A main droite du grand édifice,le logement d'un des portiers, l'atelier des toiles à voiles et le bureau du géographe de la compagnie. Toujours à main droite, l'atelier destiné à la fabrication des gournables, la voilerie, l'atelier des avirons et quelques petits hangars.

A main gauche de l'hôtel : la maison de l'autre portier avec un grand magasin neuf long de 198 pieds sur 26 de profondeur, le logement du secrétaire, des hangars et des magasins donnant

dans la cour des vivres et couvrant une superficie de 6,480 pieds; des hangars dans la seconde cour des vivres et destinés aux salaisons, puis le bureau d'artillerie, le magasin des marchandises et le magasin général. Ces bâtiments occupaient une superficie de 17,400 pieds. Puis les forges neuves, deux grands hangars et le magasin aux étoupes.

Voilà ce que contient le parc; on peut dire que c'est la partie essentielle de l'organisation.

Vient ensuite la description de l'enclos qui occupe tout le reste du port actuel, part par conséquent de l'extrémité du mur dit de la rampe, court jusqu'à la grille de la chapelle et n'est plus borné que par le mur séparant la ville de la mer.

C'est dans ce vaste espace que sont renfermés la boulangerie de la compagnie, le grand hangar pour travailler les mâts, la maison du contrôleur et de l'apothicaire, le magasin à goudron, les casernes servant à loger les officiers et soldats de la compagnie, les grandes casernes où sont logés les employés, la fontaine et la boucherie, un bureau dit l'Aveu, qui ne sert qu'à déposer les coffres des morts, puis c'est une glacière, une poudrière, deux moulins à vent, en un mot, tout ce qui est nécessaire à l'établissement d'une colonie.

Toujours dans l'enclos et autour des établissements dont nous venons de parler, la compagnie avait concédé à des particuliers des terrains sur lesquels ils avaient bâti; elle-même avait fait construire des logements, et l'on trouve un titre portant : « *État des maisons louées à la compagnie dans l'enclos de* « *Lorient.* »

La compagnie a 21 maisons lui appartenant en fonds et édifices; sur ces 21 maisons, 6 seulement au moment de l'aveu sont louées entre les prix de 50 et 100 livres. Puis viennent les maisons construites par les particuliers sur un terrain cédé par la compagnie; celles-ci ne doivent qu'une rente foncière variant entre 20 ou 25 sols et 25 ou 30 livres. Ces maisons sont au nombre de 173,toutes louées et habitées, comme on peut le voir par cet aveu. Une population nombreuse habitait dans l'enclos qui formait un tout pouvant se suffire à lui-même.

Indépendamment de la ville, la côte s'était peuplée, et les pêcheurs se multipliant, augmentaient le nombre des inscrits. Un fait singulier, c'est que ces pêcheurs prenaient dès cette époque une grande quantité de sardines, et quelques années avant l'aveu dont nous venons de parler, on en avait tellement pris que plusieurs personnes s'étaient écriées comme de nos jours qu'a-

vant longtemps ce petit poisson aurait quitté nos côtes. Les réclamations furent si vives que, le 16 août 1727, le roi crut devoir rendre un édit sur la pêche de la sardine dans la province de Bretagne.

Vingt articles sont dirigés contre les abus qui se pratiquaient par rapport à la pêche et qui avaient, dit l'ordonnance, détruit l'abondance du poisson de mer sur les côtes de notre royaume ; « aussi, dit le roi, nous avons résolu d'établir une police particulière pour celle de la sardine qui par ce moyen sera pratiquée par nos sujets avec plus d'avantage, » et l'on réglemente les engins et les lieux de vente de ce poisson qui devait plus tard enrichir les habitants des côtes, depuis Bayonne jusqu'à Brest.

En 1735, la compagnie avait obtenu d'établir à Lorient la vente générale de ses marchandises, et ce nouvel avantage contribua puissamment au développement de la population. Une foule d'employés se fixaient dans la nouvelle ville, dans laquelle vinrent bientôt siéger la haute administration de la compagnie, son directeur, sa cour des comptes, les officiers préposés par le roi au contrôle des opérations commerciales, les fermiers généraux des actionnaires et des commerçants.

C'était principalement à l'époque de la vente des marchandises apportées de tous les pays que l'animation était grande : de tous côtés accouraient les acheteurs ; ces derniers s'établissaient quelquefois pendant plusieurs semaines, d'autres y passaient des mois entiers, ils y amenaient leurs familles, quelques-uns achetaient des terrains et faisaient bâtir des hôtels dans lesquels ils venaient régulièrement passer une partie de l'année.

Aux époques et aux jours de vente, le grand édifice connu encore aujourd'hui sous le nom de Cour des ventes ne pouvait suffire à contenir la foule qui s'y pressait. On vendait soit aux enchères, soit à l'amiable ; de toutes parts allaient et venaient les employés de la compagnie; les marchés étaient immédiatement rédigés et signés, les marchandises enlevées et dirigées sur tous les points de la France. Les retours de l'Inde, qui n'avaient été que de deux millions avant la nouvelle réorganisation de la compagnie, avaient atteint, en 1734 et 1736, le chiffre énorme de dix-huit millions. Les comptoirs de l'Inde, sous l'influence de deux hommes célèbres, Dupleix et Labourdonnaye, resplendissaient d'une activité triomphante. C'était de Lorient que ces deux grands citoyens étaient partis pour jeter les fondements d'une puissance qui prit un moment des proportions gigantesques ;

mais qui tomba et ne put se consolider que par suite de l'incurie des directeurs de la compagnie. Ces derniers laissèrent sans secours Dupleix et Labourdonnaye qui voulaient leur donner cet empire que possèdent aujourd'hui les Anglais.

La compagnie continuait à être l'objet des faveurs du pouvoir royal. Une ordonnance du 8 janvier 1737 autorisait les vaisseaux appartenant à la Compagnie des Indes à arborer la flamme par préférence à tous autres vaisseaux de Sa Majesté, à l'exception de ceux armés en guerre et qui seraient commandés par des officiers du roi.

Dès le mois de novembre 1730, Sa Majesté avait pris un arrêté en son conseil d'Etat, d'où il résultait :

« Que le roi étant informé que les armements considérables que la « compagnie a faits depuis plusieurs années au port de Lorient y ont « attiré un grand nombre d'habitants, dont la plupart ont acheté des « emplacements aux environs du parc de l'enclos, qui appartient à la « compagnie, sur lesquels ils ont fait bâtir des maisons pour loger « les matelots, ouvriers et autres gens travaillant aux armements et ra- « doubs des vaisseaux, ce qui forme présentement une ville très-peu- « plée; que plusieurs de ces maisons, qui n'étaient originairement que « des cabanes couvertes en chaume, sont restées depuis dans le même « état, ce qui les expose à des incendies fréquents, dont les suites « sont à craindre par la proximité de la plupart de ces maisons avec « le port et enclos de la compagnie, le feu pouvant se communiquer « et consumer les magasins qui sont souvent remplis de matières très- « combustibles; Sa Majesté, voulant donner à la Compagnie des Indes de « nouvelles marques de sa protection, pourvoir à la conservation des « effets et marchandises qui sont dans ses magasins et à la sûreté des « habitants de Lorient;

« Ouï le rapport du sieur Ory, conseiller ordinaire au conseil royal, « contrôleur général des finances,

« Le roy en son conseil a ordonné et ordonne que toutes les mai- « sons qui seront construites à l'avenir à Lorient seront couvertes « d'ardoises.

« Fait défense, sous peine de 500 livres d'amende, de réparer autre- « ment qu'avec des ardoises les maisons actuellement couvertes en « chaume.

« Enjoint Sa Majesté, aux maires, échevins et autres officiers exerçant « la police à Lorient de tenir la main à l'exécution du présent arrêté, « qui sera enregistré au greffe de l'hôtel communal de la ville. »

Ce nouvel arrêté indique qu'on n'avait pas tenu grand compte de celui rendu au commencement du siècle. D'après cette ordonnance, on pourrait croire que l'administration municipale est organisée, il n'en est rien ; ce n'est qu'en 1738 que la compagnie,

voulant se soustraire aux droits féodaux que prétendait exercer le prince de Guémené, obtint des lettres patentes pour l'érection de la communauté et la création par suite des charges de maire, procureur du roi et greffier,qui demeurèrent sa propriété. Néanmoins, pendant bien longtemps les discussions qui se rattachent à l'histoire de la ville proprement dite se continuèrent entre les officiers des princes de Guémené et ceux de la communauté jusqu'en 1786, époque à laquelle le roi céda à la famille de Rohan différentes seigneuries en échange de celle de Lorient.

En 1738, la ville possédait 14,000 habitants, pour la plupart ouvriers attachés au service de la compagnie ; le nombre, en effet, des personnes jouissant d'une certaine aisance est bien restreint, car sur ces 14,000 habitants, il n'y a que ,1725 capitables.

Outre son importance comme port de commerce, Lorient se développe comme port de construction : en 1731 on a construit le *Dauphin*, navire de 750 tonneaux et de 10 canons ; en 1733, l'*Aigle*, 420 tonneaux et 10 canons ; le *Condé*, 1,000 tonneaux, 20 canons ; en 1736, le *Fleury*, 850 tonneaux, 20 canons ; puis, de 1737 à 1740, le *Saint-Gérant*, le *Penthièvre*, le *Fulvy*, le *Duc-de-Chartres*, l'*Argonaute*, le *Jason*, l'*Hercule*, l'*Aimable*, le *Brillant*, le *Maurepas*, le *Charolais*. Ces navires réunis jaugent plus de 10,000 tonneaux et portent plus de 350 canons.

La compagnie est devenue guerrière et conquérante en même temps que commerciale. Dupleix, gouverneur général des possessions de la Compagnie dans l'Inde et de Pondichéry, capitale des établissements français, a rayonné tout autour de cette ville à une distance considérable, et cent mille Indiens reconnaissent son pouvoir.

Pendant ce temps, Mahé de Labourdonnaye, originaire de Saint-Malo, gouvernait les îles de France et de Bourbon et avait fait de la première une de nos plus importantes colonies ; habile administrateur en même temps qu'intrépide marin, il avait par ses courses effectuées de concert avec Dupleix, ruiné une partie du commerce des Anglais dans ces parages. Toutes ces courses se faisaient avec l'aide des navires de la compagnie, presque tous armés à Lorient.

A cette époque, c'est à dire vers 1745, la compagnie était devenue une véritable puissance maritime : 35 vaisseaux ou frégates, sans compter un grand nombre de navires de haut tonnage, occupaient le port et la rade ; ses officiers de marine

étaient des plus distingués, et à ce moment elle justifiait pleinement sa présomptueuse devise : « *Florebo quocumque ferar.* »

Cette prospérité inouïe donnait de l'inquiétude à l'Angleterre, qui résolut de détruire ce port d'où s'élançaient ces hardis marins qui y ramenaient sans cesse des prises effectuées sur son commerce, et d'anéantir le principal établissement de cette compagnie dont les gouverneurs et les flottes lui faisaient subir de si graves échecs dans les Indes. Madras, en effet, était tombé sous les coups de Dupleix, et Labourdonnaye, à latête de 9 vaisseaux de la compagnie, avait contraint une escadre anglaise à se réfugier à Ceylan.

Une formidable expédition fut préparée; une flotte de 50 voiles dont 9 vaisseaux de ligne, 6 frégates et 2 galiotes à bombes, se dirigea vers l'embouchure de la rivière de Quimperlé, située à peu de distance de Lorient.

La ville n'avait pour toute défense qu'une muraille inachevée et un retranchement en terre sur lequel il fallut porter des canons pris sur les bâtiments qui se trouvaient dans le port.

Les Anglais débarquèrent au nombre de 4,500 hommes et s'avancèrent vers la ville sous les ordres du général Synclair ; les garde-côtes essayèrent sans succès de s'opposer au débarquement, et le 1er octobre 1746 un officier vint sommer la ville de se rendre à discrétion, menaçant en cas de refus de passer la garnison au fil de l'épée. Cette menace n'ébranla pas le conseil de guerre qui s'était réuni à la nouvelle du débarquement, et on se détermina à envoyer au camp du général anglais M. Godeben d'Igoville, directeur de la compagnie, le maire de la ville, le procureur du roi, un capitaine de cavalerie et un capitaine de dragons ; ils exposèrent à lord Synclair qu'ils ne pouvaient, sans manquer à leur roi, à leur prince et à leur honneur, lui remettre la ville; que cependant on lui offrait trois cent mille livres s'il voulait se retirer ; le général renouvela les propositions faites la veille, les envoyés se retirèrent, et des deux côtés on se prépara à l'attaque et à la défense.

Les ennemis vinrent se placer sur une hauteur située presque en face de la ville et lancèrent nombre de bombes et de boulets rouges qui tuèrent trois hommes, dit une relation assez détaillée de ce siége,et mirent le feu, aussitôt éteint, à deux maisons.

Bien qu'on ne se fût pas fait grand mal, puisqu'il n'y eût en tout que douze hommes tués du côté des assiégés, on parlait de nouveau de se rendre, on allait même le faire quand on apprit

que les ennemis étaient partis. Le chroniqueur de ce siége ajoute en terminant son journal :

« On doit rendre d'éternelles actions de grâces à Dieu, qui per-« mit que l'ennemi se retirât au moment où on allait lui livrer « la ville ; elle ne doit son salut ni à la présence d'esprit des « chefs, ni à la valeur des troupes, mais à la puissance di-« vine, qui n'a pas permis que l'ennemi profitât de ses avan-« tages. »

Les dépenses qu'occasionna ce siége se montèrent en tout à 07,000 livres. Comme on peut le voir par ce chiffre, la guerre se faisait à cette époque à meilleur marché que de nos jours.

Cette alerte ne fit que hâter la construction du retranchement de la ville et ne nuisit en rien aux affaires de la compagnie.

En 1746, le *Mars* et le *Prince*, deux navires l'un de 700, l'autre de 900 tonneaux, armés de 32 et 34 canons, sont mis à l'eau. Puis c'est le *Centaure*, navire de 1,500 tonneaux et de 76 canons, qui est lancé. De 1447 à 1749, 10 navires sont terminés pour le compte de la compagnie, tous entre 600 et 900 tonneaux et armés de 20 à 34 canons.

Indépendamment de Lorient, la compagnie faisait encore construire des navires à Brest, à Bayonne, à Saint-Malo et à Toulon, mais Lorient était toujours le port de retour et de désarmement.

La guerre prenant de plus en plus d'extension, le roi fit de nouveau construire des navires pour son service dans le port de la compagnie ; nous voyons, en effet, dans une lettre de l'époque : « Les « vaisseaux le *Robuste* et le *Solitaire* étant destinés pour le roi « ont été travaillés à tous égards comme ceux de sa marine. »

En 1759, la compagnie a fait réparer, par l'entremise de ses ouvriers, 17 navires appartenant à Sa Majesté, et ces frais de réparation s'élèvent, aux termes d'un mémoire en date du 7 janvier 1761, à la somme, considérable pour l'époque, de 145,406 livres.

Mais le service du roi prend tellement d'importance qu'il finit par absorber les ressources de la compagnie ; aussi le 3 mars 1760, M. de Clairembault, commissaire général de la marine au Port-Louis, écrit-il à Mgr Berryer, ministre secrétaire d'État de la marine :

« Monseigneur,

« La Compagnie des Indes s'est tellement épuisée en tous genres « pour satisfaire aux différents besoins du service à l'occasion des « vaisseaux et frégates du roi armés en ce port l'année dernière et « pour l'armement de la *Blonde*, cédée aux sieurs Thurot et Cie, que « je n'ai pu me refuser à quelques demandes qui m'ont été faites par

« M. Godehen d'Igovide, de quelques officiers mariniers et matelots « de divers départements, qui, après avoir été congédiés du port de « Brest où ils ont servi pour la plupart 25 ou 30 mois, se sont pré- « sentés ici pour s'y embarquer. »

On conçoit facilement que cette immixtion perpétuelle du gouvernement dans les affaires de la compagnie ait causé à cette dernière un grand préjudice ; ce ne sont pas seulement ses ouvriers, ses matières que l'on emploie, ce sont encore ses officiers qu'on lui enlève.

Le 9 février 1760, le chef de l'amirauté de Vannes écrit à M. Godehen d'Igoville :

« Les vaisseaux qui sont dans la Vilaine, Monsieur, exigent de nou- « velles opérations, pour lequelles j'ai besoin d'un certain nombre de « sujets que les ports de Brest et de Rochefort ne peuvent nous pro- « curer en ce moment. Il s'agit de quelques officiers subalternes qu'il « n'est pas possible de rassembler dans les circonstances présentes. « Pourriez-vous, Monsieur, nous procurer ceux de la Compagnie des « Indes, dont j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint la liste. Cette de- « mande vous sera également faite par M. le duc d'Aiguillon, qui « connaît comme moi l'objet du service dont le roi les chargera.

« Le ministre de la marine m'a prévenu qu'il m'adresserait des brevets « de capitaine de brûlot et de lieutenants de frégate en blanc pour « être distribués à ces officiers.

« Les noms de ces officiers sont MM. Beaulieu aîné, Maugendre, « Mac-Mahon, Duhome, Crozet, Bouchard, Sabathier, Gaudrion, le « Breton, Soleil l'aîné et Beauvais-Lefer. »

Il n'est plus question que de munitions de guerre, de bombes, d'affûts, etc... Les correspondances qui s'échangent avec le directeur de la compagnie et le ministre paraissent être entre deux chefs de marines militaires.

Il y a un parc d'artillerie établi à Auray et les routes sont encombrées de munitions qui se rendent à Lorient.

Le 17 mars 1761, le commandant d'Auray écrit à M. Godehen d'Igoville :

« Je reçois dans le moment une lettre de M. le duc d'Aiguillon qui « me marque que sur mon reçu vous ordonnerez qu'il me soit livré « des affûts et autres ustensiles dont il vous a adressé un état de de- « mande.

« Ce général me marque aussi de m'adresser à vous pour quelques « effets dont on veut munir les îles de Houat et Hoëdic et dont nous « ne sommes pas pourvus. En revanche, M. de la Pelouze, directeur « de l'artillerie en Bretagne, me charge de vous dire que vous pourrez « faire prendre quand il vous plaira, à Auray, cinq cents bombes. »

Les bombes sont destinées à Bourbon et à l'île de France, comme le montre une lettre de 1760 :

« Le ministre est instruit que les Anglais préparent une expédition « formidable qui a pour objet les îles de France et de Bourbon. Ils « doivent embarquer 4,000 hommes ; il est donc indispensable que « vous fassiez embarquer le plus tôt possible les bombes et les mor- « tiers ; de plus, il faut que vous vous disposiez à embarquer sur le « *Comte-d'Artois*, 200 hommes et 150 sur le navire qui doit l'accom- « pagner.

« Ces deux navires sont commandés par MM. de Leyrit et Boucher « des Forges, auxquels le roi envoie des brevets de capitaine pour « eux et des brevets en blanc pour leurs lieutenants. »

Ces lettres sont signées des syndics de la compagnie; l'hôtel du syndicat des Indes semble être devenu une succursale du ministère de la marine. On continue toujours à construire; pendant cette année 1760, on a mis à l'eau le *Berryer*, le *Bertin*, le *Duc-de-Choiseul*. On se prépare à lancer le *Beaumont*, le *Villevrault*, le *Penthièvre*, tous navires de 900 tonneaux et de 24 à 30 canons, et nous ne mentionnons que les vaisseaux; depuis 175 on a construit 10 frégates, 10 ou 12 pinasses et plusieurs corvettes, flûtes et brigantins.

Au milieu de cet appareil de guerre, le commerce persiste encore à se maintenir. Les ventes qui se font annuellement des denrées coloniales et auxquelles il faut ajouter les prises faites par nos corsaires s'élèvent à plus de 18 millions ; il règne dans le port une activité extraordinaire, et la rade est couverte de navires.

Non-seulement le roi arme dans le port de Lorient et use des ressources de la compagnie, mais les particuliers eux-mêmes qui arment soit pour le commerce, soit pour la course, s'adressent au directeur de la compagnie pour réclamer ses bons offices.

Au mois de janvier 1760, un armateur écrit à M. Godehen d'Igoville :

« J'ai à Lorient le navire *Favignon*, que je souhaiterais faire armer « pour la pêche. J'envoie pour cela des officiers, mais nous ne pour- « rions rien s'il ne vous plaisait, Monsieur, de le faire dans le port, « de prendre de vos ouvriers et des articles de différentes choses des « magasins de la compagnie que l'on ne pourrait trouver ailleurs. »

Aussi, grâce à cet immense mouvement d'affaires, la compagnie eût réalisé des bénéfices considérables, si elle ne s'était

lancée dans des entreprises et des dépenses peu en rapport avec le but que doit se proposer d'atteindre une société commerciale.

La compagnie est flattée de l'importance qu'elle prend de jour en jour; c'est une véritable puissance dans l'État et elle augmente sans cesse ses travaux. De son côté, le roi trouvant fort commode de profiter des ateliers et magasins de la compagnie, décide que les ingénieurs de la compagnie, ayant à leur tête le célèbre Groignard, ne suffisant pas à la construction de ses vaisseaux et de ceux de la compagnie, il sera envoyé un ingénieur spécial pour diriger tout ce qui regarde la construction de ses navires.

C'est M. de la Ferté-Bernard qui est envoyé, et il est convenu qu'il établira ses chantiers sur le terrain de Caudan, qui, après expertises et contre-expertises, avait été acheté par la compagnie à plusieurs propriétaires, dont les principaux étaient MM. Antoine de Mauduit, le chevalier du Bouëtiez de Kerorguen et Chatard.

Seulement ce terrain n'était pas clos, et M. de la Ferté-Bernard voulait que la compagnie se chargeât de le faire clore à ses frais. M. de Roth, directeur de la compagnie à Lorient, résiste; sa conduite est en partie approuvée par les directeurs de Paris, qui, le 7 avril 1762, lui écrivent :

« Nous avons reçu, Monsieur, la lettre que vous nous avez fait « l'honneur de nous écrire le 2 de ce mois avec la copie qu'elle accom« pagnait de votre réponse à M. la Ferté-Bernard, chargé de l'opéra« tion de la construction des vaisseaux pour le roi, à l'occasion de la « clôture du terrain de Caudan, où il a été convenu qu'il s'établirait et « qu'il entend devoir être faite aux frais de la compagnie, à défaut de « quoi il a annoncé qu'il demanderait à faire construire lesdits vais« seaux dans le port même de Lorient. Nous allons soumettre cette « question à M. le ministre de la marine, en lui observantque la com« pagnie se fera toujours une loi de concourir en tout ce qu'elle « pourra au bien du service du roi, mais que nous ne présumons pas « qu'il en doive résulter pour elle aucune dépense extraordinaire. »

La compagnie trouvait avec raison qu'une clôture était inutile; en effet, elle possédait ce terrain depuis 1756 et l'avait destiné à la construction des navires de guerre pour le service du roi; elle y employait de nombreux ouvriers et se contentait de les forcer à repasser la rivière pour être fouillés à la sortie du port; elle faisait faire des rondes fréquentes, et les laboureurs qui ha-

bitaient autour, ne lui avaient jamais donné de sujet de plainte.

L'affaire traîna en longueur, et ce ne fut que beaucoup plus tard que la clôture fut faite.

Non-seulement le roi faisait construire par ses ingénieurs, mais encore par de simples particuliers avec lesquels soit ses ingénieurs, soit les directeurs de la compagnie traitaient à forfait. C'est ainsi qu'à la date du 10 juillet 1761 nous trouvons un traité ainsi conçu :

« Nous, soussignés, Arnous frères, négociants à Lorient, promettons « et nous obligeons de livrer à M. Roth, directeur de la compagnie des « Indes, commandant en ce port, pour le 15 septembre prochain, dix « chaloupes canonnières sur les plans et devis de M. Groignard, « constructeur en ce port, dont 5 de 76 pieds de longueur et 16 pieds « de largeur porteront deux canons de 24 livres de balles en avant et « un du même calibre en arrière, et 5 de 65 pieds de longueur et « 13 pieds 6 pouces de largeur porteront un canon de 24 livres de balles « en avant et un du même calibre en arrière.

« Toutes ces chaloupes seront livrées entièrement finies de charpente, menuiserie, avirons, peinture, mâture, gréement et tous autres « articles à l'exception des ouvrages d'armement ; le tout aussi bien « fait et exactement conforme pour les cinq dernières qui viennent « d'être construites en ce port dont nous avons examiné toutes les « parties que nous nous soumettons de remplir, aux conditions qu'il nous « sera payé par M. Roth pour chaque chaloupe la somme de 5,500 « livres, dont le tiers en commençant, le tiers l'ouvrage à moitié et le « tiers à la fin de la construction.

« A Lorient, le 10 juillet 1761.

Signé ARNOUS frères.

Comme on peut le voir par ce traité, il fallait que ces constructeurs eussent de puissants moyens à leur disposition pour prendre au 10 juillet l'engagement de livrer 10 canonnières au 15 septembre.

Il paraît qu'elles furent exécutées dans le temps voulu et d'une façon convenable, car, à la date du 24 septembre, nous voyons un nouveau traité passé entre les mêmes frères Arnous et M. Roth, aux termes duquel ces actifs constructeurs prennent l'engagement de livrer au 25 octobre prochain douze chaloupes canonnières sur le plan et devis de M. Groignard, constructeur en ce port, de 76 pieds de longueur et 16 pieds de largeur, au prix de 6,500 livres par chaloupe.

Ils s'obligèrent aussi à fournir vingt-quatre bateaux plats tels que ceux bâtis à Auray sans la planche de descente ni aviron, pour le même temps spécifié ci-dessus, à raison de 700 livres

chacun. Le total du marché, montant à la somme de 94,300 livres, le tiers, 31,600 livres, devait être payé du 5 au 10 octobre prochain, le second tiers du 15 au 20 du même mois et le dernier tiers après la perfection de la construction.

Ces chiffres donnent une idée du mouvement qui devait régner à cette époque dans l'arsenal et sur toutes les cales et chantiers environnants.

Indépendamment des navires construits pour le roi et de ceux construits pour la compagnie, les frères Arnous construisirent, dans l'espace de cinq mois 22 chaloupes canonnières et 24 bateaux plats, et, d'après le premier traité mentionné ils en avaient encore construit précédemment.

Tous ces navires étaient construits sous la haute direction de M. Antoine Groignard, ingénieur constructeur du roi, attaché, avec l'agrément du ministre, au service de la Compagnie des Indes. Cette dernière lui avait confié le soin de perfectionner ses navires et de les rendre tout à la fois propres à la navigation et à la guerre.

Ce fut ce même M. Groignard qui, plus tard, en 1765, lors de l'organisation du corps du génie maritime, fut nommé ingénieur constructeur en chef, et plus tard en 1778, après l'établissement d'un bassin à Toulon, ingénieur général de la marine.

Bientôt le roi ne se contenta plus de faire construire des vaisseaux dans les chantiers de la compagnie, il acheta ceux qui étaient déjà faits; en 1765 intervient un marché entre M. le duc de Choiseul, ministre secrétaire d'État ayant les départements de la guerre et de la marine d'une part, et MM. les syndics et directeurs de la Compagnie des Indes d'autre part, aux termes duquel la compagnie vend au roi le *Vengeur*, vaisseau de 64 canons appelé à une si grande célébrité; elle s'engage à le réarmer, à le munir de tout ce qui lui sera nécessaire moyennant la somme de 93,000 livres.

Voulant se servir des vaisseaux de la compagnie pour l'instruction de ses officiers, le roi rend une ordonnance où il est dit que, dans la vue de multiplier pour les officiers de sa marine les occasions d'acquérir des connaissances dans la navigation, Sa Majesté est dans l'intention de permettre à quelques enseignes et gardes de pavillon de la marine, anciens et instruits, de s'embarquer sur les vaisseaux de la Compagnie des Indes. Puis l'ordonnance règle longuement la position de ces officiers à bord; ils doivent faire le service comme les autres officiers, mais il leur est fait défense expresse de s'immiscer dans les affaires de commerce.

Il y a quelque chose d'original dans ce fait de mettre des officiers de la marine royale à se perfectionner sur des navires appartenant à des marchands; mais il faut dire que ces marchands disposaient d'un nombre considérable de navires, presque tous armés en guerre, que leur flotte, car c'en était une, était montée par plus de 5,000 matelots, et qu'ils occupaient un nombre d'ouvriers aussi considérable dans leur arsenal de Lorient.

Une liste des officiers de vaisseau de la Compagnie des Indes résidant à terre en 1762 donne une idée de l'importance de cette organisation : il y a 16 capitaines de vaisseau dont 9 résident à Lorient; l'un d'eux, M. de la Vigne-Buisson, remplit les fonctions de commandant militaire du port. Puis c'est une liste de 15 premiers lieutenants parmi lesquels nous trouvons MM. Chaigneau, de Bec de Lièvre, de Saint-Hilaire, Bouvet et Barbottin. Puis 15 seconds lieutenants, 16 premiers enseignes dont MM. Heurtaut de Bricourt, Lallemand du Vivier, et enfin 13 seconds enseignes, et il ne faut pas oublier que le personnel embarqué était bien plus considérable et que l'année 1762, époque où cette liste fut dressée, est une des plus animées des armements de la Compagnie des Indes.

De ces officiers marqués sur la liste dont nous venons de donner connaissance, 40 étaient occupés au port de Lorient; les autres étaient en congé dans leurs familles.

Indépendamment du nombreux personnel d'officiers de marine appartenant à la compagnie, cette dernière comptait encore un personnel complet d'officiers de troupe, destinés à servir dans les Indes et à maintenir l'ordre dans son port de Lorient; dans ce port, le personnel peu nombreux était, en 1761, distribué de la façon suivante, ainsi que l'établit une pièce ayant pour titre :

« *Arrangement de la troupe fait par M. Duval, capitaine aide-« major, pour la garde du port de Lorient, le 29 mai 1761, sui-« vant les ordres de M. Roth, commandant de ce port.*

« Savoir :

« Quatre détachements de 30 hommes chacun non compris un tam-« bour et les sergents, avec chacun un fusil neuf, une giberne remplie « de 18 à 20 cartouches, un sabre, un ceinturon et chacun une hache « d'armes, de plus 10 outils, pelles ou pioches, par détachement de « de 30 hommes, à porter en cas de besoin où l'on jugera à propos. « Cet armement restera dans le dépôt du quartier avec 40 pistolets et « 8 caisses de cartouches en cas d'événement. »

Puis suit le rang de MM. les officiers suivant leur ancienneté :

M. du Rocher de la Périgne, capitaine commandant l'artillerie. M. Poirier, sous-lieutenant............	60 hommes et 1 tambour non compris les sergents.
M. de Selves, capitaine .... M. Jaillot, lieutenant	1er détachement.
M. Villard des Roches, capitaine........ M. Chottard, lieutenant..............	2e détachement.
M. de Saint-Paul, capitaine............ M. Cottet, lieutenant	3e détachement.
M. de Rouvier, 1er lieutenant.......... M. Hortal, enseigne	4e détachement.

Cette pièce indique que le chef supérieur était toujours le directeur de la Compagnie, M. Roth, qui avait succédé à M. Godehen d'Igoville.

Bientôt on sentit le besoin d'avoir, indépendamment du directeur, un commandant militaire, et l'assemblée des directeurs et syndics s'étant réunis le 27 septembre 1764, sous la présidence de M. le duc de Duras, nomme à la pluralité des suffrages M. de la Vigne-Buisson, chevalier de l'ordre royal et militaire de Saint-Louis, capitaine de vaisseau de la Compagnie des Indes, servant depuis quelques années en qualité de capitaine de port.

L'assemblée lui confère le titre de directeur de ses armements et de commandant en chef sous son autorité au port de Lorient, fixe ses appointements à 9,000 livres payables par quartier et décide qu'il logera à l'hôtel de la direction du port; la délibération est signée de MM. le duc de Duras, d'Hérouville, de Claye, le Coulteux, Lemoyne, de Méry d'Arcy, Dubuc-Marion, Béhic, Brisson et Sanée, et notifiée à M. Cardonne, contrôleur du port, chargé de la faire enregistrer.

La mission du commandant de la Vigne-Buisson était des plus importantes : non-seulement il devait veiller à tous les armements qui se faisaient dans le port, à la police, mais c'était encore lui qui devait s'occuper des nombreux détails administratifs. Un des plus importants était la répartition des dividendes qui revenaient aux équipages et états-majors sur les prises faites par les vaisseaux de la compagnie ou par ceux du roi, souvent par les uns et les autres de concert.

Au moment où M. de la Vigne-Buisson entra en fonctions, il s'agissait de liquider les prises qui avaient été faites en 1758 par les escadres réunies du comte d'Aché et du sieur Graut, chevalier de Saint-Georges, dans les mers de l'Inde. Sur le prix des prises un tiers revenait au vaisseau capteur et deux tiers à la

compagnie. Souvent les équipages trouvaient dans ces dividendes une amélioration de solde considérable.

En 1766, on liquide les prises faites par l'escadre de M. d'Aché, et il se trouve qu'entre 11 vaisseaux il y a 16,000 livres à partager; pour l'escadre de M. de Saint-Georges, on voit, par une correspondance volumineuse, qu'une grande obscurité plane sur ce qui a été fait du produit des ventes, et c'est M. de la Vigne-Buisson qui est encore chargé de procéder au règlement de toutes ces questions.

Aussi M. de la Vigne-Buisson est-il devenu l'homme indispensable de la compagnie; il a réuni de nouveau dans ses mains le pouvoir que possédait au moment de sa nomination le directeur résidant à Lorient; il agit du reste sous le contrôle de l'assemblée des directeurs, qui veille avec un soin tout minutieux aux plus petits détails. C'est ainsi que nous les voyons en juin 1768 prendre une délibération pour régler la distribution des logements qui sont dans l'enclos et le parc de la compagnie.

Dans l'enclos en face du port et des chantiers de construction, est l'hôtel du directeur; à droite de la chapelle du port, M. de la Vigne-Buisson, et près de lui, le capitaine du port et les bureaux du secrétariat et du contrôle.

Puis vient la foule des employés : le caissier de la compagnie, M. Droneau ; le contrôleur, M. Cardonne ; l'aumônier, M. Leroux; M. Jallois, médecin; le commandant des troupes, M. de la Périgne; le chef de la corderie, M. Gallon; M. Clémensin, chef de la boulangerie.

Tout un grand pavillon est réservé aux constructeurs : M. Groignard, premier constructeur, M. Cambry, ancien constructeur, M. Caro sous les ordres du premier

Puis c'est le pharmacien en chef, M. Gautier; le chef boucher et toute une série d'employés subalternes et de veuves d'officiers ou employés morts au service de la compagnie.

On trouve des détails fort curieux dans cette délibération sur tous les différents services qui étaient fixés dans le port.

On remarque un imprimeur avec son atelier, un bureau chargé de la vente des marchandises de la Chine, un parc d'artillerie, un établissement où l'on fond les plombs pour la marque de la Compagnie des Indes, un autre où l'on emballe spécialement les porcelaines venant de la Chine, enfin la présence d'un chef d'écuries et d'un piqueur ou chef des ouvrages de terrassement. La compagnie loge à peu près tous ses principaux employés dans l'enceinte même du port; mais de grands changements

vont avoir lieu dans tout ce personnel, et cette prospérité inouïe approche de son terme. La fin de la guerre en 1763 avait été un moment de crise pour la compagnie. Le roi n'ayant plus le même besoin d'elle pour ses armements y portait moins d'intérêt; d'un autre côté, les grandes villes de commerce réclamaient contre un privilége qui leur était si contraire.

Cédant aux instances des grandes places commerçantes du royaume, le roi rendit, le 13 août 1769, un édit par lequel il suspendait le privilége exclusif de la Compagnie des Indes et accordait à tous ses sujets le droit de naviguer et de commercer au delà du cap de Bonne-Espérance.

Mais, par un reste de bienveillance pour la compagnie, l'arrêt assujettissait les armateurs particuliers qui profiteraient de cette liberté, à opérer leur retour dans le port de Lorient, exclusivement à tous les autres.

Le privilége n'était pas enlevé à la compagnie; il n'était que suspendu. Les officiers étaient autorisés à servir sur les navires des armateurs qui profiteraient de l'édit du 13 août.

Voici, en effet, ce qu'écrit M. le duc de Praslin, ministre secrétaire d'État de la marine, à M. Choquet, commissaire général ordonnateur des colonies au Port-Louis :

« Versailles, 13 septembre 1769.

« Le roi a bien voulu, Monsieur, accorder aux armateurs qui, en « conséquence de l'arrêt du conseil du 13 août dernier, destineront « des navires pour les endroits où la Compagnie des Indes avait le « privilége exclusif d'envoyer ses vaisseaux, la faculté de se servir des « capitaines et lieutenants en premier et en second des vaisseaux de la « compagnie pour commander leurs navires, et à ses officiers celle d'en « prendre le commandement, soit que les navires soient armés pour « les voyages de l'Inde ou qu'ils le soient même pour toute destination « dans les colonies, et ce sans que lesdits officiers soient assujettis à « aucune réception ni examen, en justifiant toutefois par eux de leur « qualité par la présentation de leurs brevets dûment en forme. »

C'est à cette époque que la compagnie, vivement attaquée dans un mémoire de l'abbé Morellet, se défendit avec énergie dans un écrit publié en réponse. Une des pages de ce mémoire énumère et résume tous les titres de la compagnie à la bienveillance publique.

« Les actionnaires, y est-il dit, ne défendront la Compagnie des In- « des, qu'en présentant les faits qui parlent pour elle ; ils sont heureusement trop publics pour qu'on puisse les contester : je n'entre-

« prendrai point de les énumérer, la France et l'Europe entière en sont « également les témoins. C'est cette compagnie qui a formé tous les « établissements de l'Inde, c'est elle qui a changé deux îles incultes et « désertes en deux îles commerçantes et cultivées, c'est elle qui avait « élevé la ville de Pondichéry et tous ces établissements florissants qui « excitaient l'envie des autres nations avant la dernière guerre. C'est « cette compagnie qui a pour ainsi dire créé la ville de l'Orient, c'est « elle qui entend encore aujourd'hui les cris de ses citoyens qui s'in- « téressent à son sort et les vœux consolants de toute une province ; « c'est cette même compagnie qui, depuis la paix, a franchi de nouveau « tous les obstacles, qui a relevé les établissements de la nation détruits « par la guerre, qui a déjà changé des monceaux de ruines en une « ville peuplée qui commence à retracer l'image de l'ancienne Pondi- « chéry, et qui, dans peu sans doute, aurait fait oublier tous ses malheurs. « C'est cette compagnie qui, depuis 1764, a liquidé soixante millions de « dettes contractées par Sa Majesté dans l'Inde, qui vient d'apporter « dans le royaume toutes les marchandises des Indes et de la Chine dont « l'écoulement paraît possible en France ; c'est cette même compagnie « qui nourrit aujourd'hui 4,000 matelots, qui emploie un nombre infini « de commis et de serviteurs tant en Europe qu'aux Indes, qui occupe « des manufactures de toute espèce, qui entretient un corps respec- « table d'officiers de marine, dignes d'être employés et dans la paix et « dans la guerre. Enfin, et pour finir de donner une idée précise de la « Compagnie des Indes, c'est elle qui, après avoir admis à ses profits « les arts et l'industrie dans ses armements, les pauvres parmi ses « matelots, les cultivateurs et les manufacturiers dans ses achats, les « négociants dans ses ventes et les citoyens de toute espèce dans ses « emplois, a fini par consacrer le reste de ces mêmes profits et une « partie considérable des fonds de ses actionnaires à soulager le trésor « du prince de dépenses de guerre et de souveraineté qui lui apparte- « tenaient.

« Voilà, Monsieur, les dommages que la Compagnie des Indes a « causés au trésor royal, voilà ses crimes envers l'État. »

Malgré cette brillante défense, la compagnie, qui ne donnait déjà plus que 20 livres de dividende à ses actionnaires, renonça à poursuivre ses entreprises en présence de la nouvelle concurrence qui allait s'attaquer non-seulement aux objets de son commerce, mais encore à l'organisation de son personnel, et, le 7 février 1770, à la suite d'une assemblée générale, les actionnaires remirent au roi toutes leurs propriétés à l'exception du capital hypothéqué aux actions.

Au nombre de ces propriétés, dont la valeur fut fixée à trente millions acquittés par une rente annuelle de 1,200,000 livres, figurait l'arsenal de Lorient.

Nous commencerons notre prochain chapitre par l'extrait du

procès-verbal de remise, qui permettra d'apprécier ce qu'avait fait la compagnie et l'importance qu'avait acquise l'arsenal qui allait redevenir arsenal militaire.

Ainsi prit fin cette puissante association qui avait été sur le point de doter la France de ce magnifique empire des Indes que possèdent aujourd'hui les Anglais, qui avait, dans l'espace de cinquante ans, construit et armé 131 vaisseaux, 68 frégates et plus de 50 autres bâtiments de tout rang formant une flotte de près de 300 navires.

Sous son influence, Lorient devenue une ville populeuse, prit une extension dont il existe peu d'exemples en France.

La deuxième période commerciale est finie; l'élément militaire va de nouveau dominer.

Néanmoins, bien que sur de moindres proportions, nous verrons la ville et l'arsenal continuer à se développer, et nous arriverons jusqu'à nos jours sans trouver pour ainsi dire un temps d'arrêt dans ce mouvement progressif.

LORIENT REDEVIENT PORT MILITAIRE.

Le 4 avril 1770 le roi écrivait à M. de Clugny, intendant de la marine à Brest :

« Monsieur, ayant, par mon édit du mois de février, accepté la cession qui m'a été faite par la Compagnie des Indes tant du port de Lorient et des magasins qui en dépendent que des vaisseaux et autres bâtiments, effets de marine, d'artillerie et autres qui se trouvent dans lesdits ports et magasins, je vous fais cette lettre pour vous dire que mon intention est que vous vous rendiez à Lorient, et qu'après que vous y aurez reçu du fondé de pouvoirs de la compagnie tous lesdits vaisseaux, bâtiments et effets mobiliers et immobiliers dont la remise doit vous être faite, vous en preniez possession en mon nom et fassiez faire tout ce qui sera nécessaire et relatif à ladite remise et prise de possession, après quoi vous ferez consigner le tout aux gardes-magasins que vous choisirez pour en être chargés et vous en rendre compte comme intendant de mon port de Brest, duquel celui de Lorient dépendra à l'avenir, pour être administré sous vos ordres et conformément aux instructions qui vous seront données. »

La compagnie, de son côté, prenait, le 28 février 1770, une délibération aux termes de laquelle elle commettait M. de la Vigne-Buisson, commandant de la Compagnie des Indes dans le port de Lorient, pour effectuer la cession votée dans la séance du 7 février.

Le 26 avril 1770, M. Bernard de Clugny, conseiller du roi en ses conseils, intendant de justice, police et finances de la marine en Bretagne, se présentait au port de Lorient escorté de M. Choquet, commissaire général de la marine, de M. Vidol, lieutenant des vaisseaux du roi et du port de Brest, Groignard, ingénieur-constructeur en chef des vaisseaux du roi, Blondeau, ingénieur ordinaire du roi, tous accompagnés de M. de Cata, major commissaire de la marine, faisant fonctions de contrôleur.

Ces messieurs furent reçus à l'entrée de l'arsenal par M. de la Vigne-Buisson, représentant de la compagnie, qu'entouraient MM. Cardonne, contrôleur du port de Lorient, Thévenard, capitaine dudit port, Guillois, ingénieur des bâtiments civils, et Cambry, constructeur.

Les deux commissions parcoururent ensemble les cales, quais, bâtiments et vaisseaux de la compagnie, et, au nom du roi, M. de Clugny prit possession du tout.

Suit maintenant la description du port et de ce qu'il renferme, dont nous ne donnerons qu'un extrait :

1° Le port de Lorient qui s'étend dans une longueur de 360 toises sur 72 de largeur comprise entre ses quais et l'estacade qui encerne le port, borné au Nord par la rivière de Pont-Scorff, au Sud par la rade de Penmané, à l'Ouest par l'arsenal du port et la ville, et à l'Est par la chaîne flottante ou l'estacade qui l'encerne.

2° Les navires de la compagnie, qui se détaillent de la façon suivante :

3 navires de 1,200 tonneaux,	pouvant porter	66	canons,
12 navires de 900 tonneaux	—	56	—
1 navire de 850 tonneaux	—	56	—
4 navires de 700 tonneaux	—	26	—

et 14 navires entre 650 et 110 tonneaux de 24 et 8 canons, plus un certain nombre de gabares et de chasse-marées pontés, 10 pontons ou vaisseaux rasés, beaucoup de pataches, chaloupes, canots et chalands, 4 pompes flottantes, 25 radeaux pour le carénage des navires, 3 machines à curer le port avec 31 gabares ou marie-salopes, plus 11 chaloupes et 4 canots pour les remorquer.

Les magasins renfermaient des provisions considérables de fer, de bois, d'outils et d'ustensiles de tout genre, des ancres, des voiles en grand nombre.

Un parc d'artillerie où l'on trouvait 24 mortiers de fonte, 22 canons de fonte, 432 canons de différentes fabriques dont une partie peut servir sur les vaisseaux et les autres pour armer des batteries, 388 affûts, 145,630 boulets ronds, 7,690 boulets ramés, 2,691 bombes, 307 boulets à fléau et une quantité considérable de grenades, de poudres, de roues pour affûts, de pots à feu, de fusées, de fascines goudronnées et différents autres ustensiles servant à l'artillerie.

Des vivres, des provisions de toute espèce en vins, farine, biscuit, etc.

De l'argenterie, faïence, porcelaine, linge et ustensiles d'étain et de cuivre que la compagnie était dans l'usage de prêter aux capitaines.

Des drogues, des meubles, des cartes, plans, livres et journaux de navigation; enfin les édifices dont les noms suivent :

Bâtiments, édifices. — Maisons et magasins situés dans l'enceinte de l'Arsenal.

1° La grande porte de la double enceinte et le corps de garde joignant.

2° Les écuries, ateliers de charronnerie, forges, édifices et poulaillerie de l'hôtel des ventes, l'hôtel du port et dépendances, la chapelle et le logement du capitaine de port, le bureau des armements, le magasin des vivres, magasins des marchandises, magasin général, magasin des armements, magasin des ventes, magasin des marchandises au poids, maison et jardin, tour et batteries, vaste dépôt de bois (18 arpents), parc d'artillerie (450 toises carrées), les ateliers de forges, serrurerie, armurerie, peinture, cour et hangar pour les fers, la fonderie, l'hôtel des ventes, consistant en deux gros pavillons, cour, jardin, aisance et appartenances.

En outre des bâtiments situés dans l'enceinte, la compagnie livrait :

1° Une maison située à l'encoignure de la rue Ory et du Faouëdic, louée par les fermiers généraux pour loger le directeur des fermes, moyennant 1,200 livres par an.

2° Un terrain situé près de l'hôpital de la ville, contenant environ 68 cordes, borné au Nord par la rue du Rempart, à l'Est par les vases de la compagnie, au Sud par l'hôpital de la ville et à l'Ouest par la rue du Faouëdic.

3° Un autre terrain acquis par la compagnie sur le lieu de

Kervérot, près la place Royale, contenant environ 607 toises carrées, tenant en partie à d'autres terrains acquis par la communauté de la ville de Lorient.

Enfin la compagnie possédait des terrains, bâtiments et établissements situés aux environs de la ville :

1° Le fort de Kernével ;

2° Les balises sur les rochers le long de l'entrée du port ;

3° Les cinq postes des rades de Penmané et de Port-Louis, établis sur des bateaux pontés, amarrés par des câbles à quinze ancres mouillées dans lesdites rades, lesquels postes servent à amarrer les vaisseaux qui y entrent ;

4° Les corps morts de Knevel pour hâler les vaisseaux ;

5° L'île de Saint-Michel, les bâtiments et les batteries construits sur ladite île ;

6° Les carrières de Kgrois, à environ 800 toises sur la côte de l'Ouest, avec quelques petits bâtiments pour logements de gardiens ;

7° Les terrains sur lesquels sont les sources des fontaines qui donnent de l'eau au port de Lorient, acquis de différents particuliers, situés au N. O. de la ville et à environ 1,200 ou 1,400 toises, contenant environ 24 journaux tenant à divers particuliers, la réunion des sources à Calvin, distant des portes de la ville d'environ 600 toises ;

8° Les chantiers et établissements de Caudan, situés de l'autre côté du port de Lorient, contenant environ 9 journaux 35 cordes.

9° Un terrain situé dans la rivière d'Hennebont, d'environ 6 journaux 23 cordes, acquis au sieur Cédrelin, dont la terre est propre à faire de la brique.

Puis en dernier lieu venaient les droits et actions de la compagnie, consistant dans :

1° Le passage de Saint-Christophe sur la rivière de Pont-Scorff, affermé 5,800 livres par an.

2° Le passage de Sainte-Catherine, dans la rade, affermé 250 livres par an.

3° Les charges municipales de la ville de Lorient et la nomination aux emplois dont les titres sont à Paris.

Tel est le résumé de cet inventaire, dans lequel on trouve les renseignements les plus curieux.

Maintenant, la remise est faite, et il va s'agir pour la marine royale d'utiliser tous ces vastes établissements qui viennent de lui être cédés.

Pour liquider complétement la situation vis-à-vis de tous, le

roi accorde des pensions à un grand nombre de personnes ayant rendu à un titre quelconque des services à la compagnie; 19,450 livres de rentes sont réparties immédiatement entre les employés congédiés.

On en a gardé un certain nombre des plus importants pour terminer la liquidation.

Les pensions de ces derniers ne devaient commencer à courir qu'à l'époque de la cessation de leurs appointements.

Voici quelques chiffres :

M. de la Vigne-Buisson, directeur.	6,000	livres.
M. Fournier, secrétaire de la direction.	1,200	
M. Cardonne, au contrôle..........	1,200	
M. Droueau, à la caisse............	1,200	
M. Monistrol, au bureau des ventes..	600	

Pour les officiers de marine, les pensions ne furent pas considérables : pour les capitaines, à part M. Delozier-Bouvet, mort à Paris en 1787, qui a 1,500 livres, les autres n'en ont que 500. Nous voyons une liste de 44 capitaines de vaisseau, qui tous n'ont que 500 livres; parmi eux, MM. Joannis, Christy de la Pallière, mort en septembre 1787, sans pouvoir profiter d'une pension de 1,500 livres, dont l'expectative lui avait été donnée par le roi en 1774; MM. Mamineau-Brunet, Joseph Bouvet, Surville, Dufay de la Bronchère, Rosbo de Kléro, Bec de Lièvre, du Bouéxic, Chaigneau l'aîné, Choutard, Bordelin, de Marnière, Saint-Hilaire, Maugendre, Mac-Mahon, Mazière et tant d'autres, dont on retrouve encore les noms en consultant l'*Annuaire de la Marine*.

Les premiers lieutenants ont 300 livres de pension; ils sont plus de 50 sur cette liste, qui est suivie de trois autres listes, une de 50 lieutenants en second à 200 livres, une de 46 premiers enseignes à 150 livres, et une dernière de 55 enseignes.

En parcourant cette longue liste d'officiers, on retrouve, comme dans la première, bien des noms connus : MM. de Souffreville, René Bouvet, Castellnau du Vernet, Mauduit de la Porte, Bec de Lièvre, de la Roche-Hervé, de Caze, Dufougeray, Garnier, Bénazé du Temple, Clémencin, Lallemand du Vivier, de Lescouet, Beaulieu-le-Loup, de Solminiak, Saint-Pierre, Cardonne, des Ruisseaux, Dieu, Léziard de Bézerzeul, Even de la Chapelle, Langle de Cary, Brossard de Saint-Marc, Rosbo de Kléro, Boiboissel, Leroy des Barres, Dosnier, de France cadet.

Parmi les écrivains de première classe qui ont 150 livres de

pension, Leroux de Kouart, Bougeard de Kvegen, Louis Marin Dusautchoy, enfin les veuves qui ont des pensions de 300 livres, de 200 livres et de 150, suivant le grade de leurs maris.

On ne se borne pas aux pensions, on veut accorder des distinctions honorifiques; Mgr de Boynes, ministre secrétaire d'État au département de la marine, écrit le 9 juillet 1771 à M. de la Vigne-Buisson, ancien directeur de la Compagnie des Indes, actuellement commandant pour le roi au port de Lorient :

« J'ai rendu compte au roi, Monsieur, des services rendus par les « officiers de la marine de la Compagnie des Indes pendant les deux « dernières guerres et pendant les années de paix qui les ont suivies.

« Sa Majesté, toujours disposée à récompenser le zèle et le taent, s'est « occupée des moyens de leur marquer sa satisfaction; mais, dans « l'impossibilité de multiplier ses grâces au point de les faire porter sur chacun d'eux en particulier, le roi a pensé que ce serait leur « en accorder à tous une véritablement éclatante que de décorer dès à « présent de la croix de Saint-Louis les six plus anciens capitaines « actifs et de l'assurer successivement aux autres capitaines à mesure « qu'il en vaquera par la mort de ceux qui l'ont déjà obtenue, au nombre de vingt.

« Je vous charge avec bien du plaisir, Monsieur, d'annoncer cette « disposition à ceux des capitaines de la marine de la Compagnie des « Indes qui sont actuellement à Lorient, et d'assurer en même temps « tous les officiers de cette marine que je ne cesserai point de chercher les moyens d'encourager leur zèle et de les mettre à portée « d'en donner au roi de nouvelles preuves. »

Comme on le voit, cette croix ne s'accorde point facilement, et le nombre de ceux qui l'obtiennent est fort restreint. On se montre même assez strict sur le nombre, et quelques années après la dissolution de la compagnie, en 1775, le ministre de la marine écrit à M. de la Vigne-Buisson :

« J'ai mis sous les yeux du roi, monsieur, la demande de la croix « de Saint-Louis que vous aviez jugée vacante par la mort de M. de « la Lande; mais Sa Majesté n'a pas jugé à propos d'augmenter le nombre « fixé par le feu roi, qui se trouve être complet. Je vous prie d'en « faire part aux capitaines de vaisseau de la compagnie qui sont à « Lorient, et qui seuls peuvent prétendre à cette décoration. »

Cette lettre est accompagnée du tableau des capitaines de la compagnie honorés pour le moment de cette distinction. Ces officiers sont : MM. de la Vigne-Buisson, Lozier-Bouvet, de la Porte-Barré, de la Chaise, de Pallière, Bouvet, de Sanguinet,

Dufay, Chaigneau, Bec de Lièvre, Prévost de la Croix, Roche de Rosbo, Lamotte, Saint-Romain, Vaubercq, Saint-Hilaire, Mazière.

Nous venons de voir ce qui a été fait pour les anciens officiers et employés de la Compagnie. Voyons ce qui va être fait pour le port.

D'abord, le 6 juillet 1771, ordonnance du roi attribuant à M. Choquet, commissaire général de la marine, le titre d'ordonnateur au département du Port-Louis et de Lorient. Ce commissaire aura dans son département tout ce qui dépendait autrefois du Port-Louis, qui relevait lui-même de Brest; puis c'est M. Guillois, ingénieur ordinaire de la marine du port de Brest, qui passe à celui de Lorient.

Le 7 juillet, le ministre accorde à l'ordonnateur de la marine à Lorient le logement occupé par les directeurs de la Compagnie des Indes, préfecture actuelle.

La garde du port, on se le rappelle, était confiée à une compagnie divisée en sections de 30 hommes. Le 30 septembre 1772, une ordonnance du roi supprime cette compagnie et crée pour la remplacer deux nouvelles compagnies qui doivent servir tant pour la garde du port que pour le dépôt des recrues des troupes des îles de France et de Bourbon et de l'Inde; deux ans après, en 1774, une ordonnance du roi crée une troisième compagnie d'infanterie pour la garde du port.

L'année suivante, en 1775, le ministre de la marine, M. de Sartine, vient lui-même visiter le nouveau port du Roi; on ne trouve, dans les archives, aucune trace de son passage, pas plus que de celui du comte d'Artois, qui s'y rendit en 1777.

Les chantiers de construction, sans avoir l'activité qu'ils avaient du temps de la guerre, présentent toujours une grande animation, et le lieutenant de vaisseau Du Couëdic vient d'être envoyé de Brest à Lorient pour y surveiller la construction de deux frégates, l'*Iphigénie* et la *Surveillante*. Sur cette dernière, ce brave officier va bientôt se couvrir de gloire.

En 1778, la paix est rompue et rend à l'arsenal militaire de Lorient une grande importance; son port reprend la physionomie active et animée qu'il avait lors de la dernière guerre : il s'agit d'une guerre maritime; nous combattons l'Angleterre, mais nous soutenons les États-Unis qui viennent de secouer le joug de la métropole et d'arborer le drapeau de l'indépendance.

La guerre avec l'Angleterre est déclarée; c'est le temps des

grandes campagnes de l'Inde que vont signaler les exploits du comte d'Estaing et du bailli de Suffren ; la marine qui a été un peu négligée dans les dernières années, éprouve une certaine peine à recruter ses états-majors; aussi le 18 mars 1778 le ministre de la marine, M. de Sartine, écrit-il à l'ordonnateur général à Lorient pour le prier de vouloir proposer aux anciens officiers de la Compagnie des Indes de prendre du service à bord des vaisseaux de Sa Majesté. Ceux qui dans la dernière guerre auront commandé des corsaires recevront le brevet de capitaine de brûlot ; un grand nombre de ces anciens officiers qui aspirent à sortir de leur inactivité temporaire, acceptent avec enthousiasme le nouveau moyen qui leur est donné de courir sus aux Anglais ; le roi délivre immédiatement plusieurs brevets, parmi lesquels un de capitaine vaisseau au sieur Bouvet, un de lieutenant de vaisseau et de port au sieur Dordelin, capitaine des vaisseaux de la Compagnie des Indes, un de capitaine de brûlot au sieur de Rosbo, lieutenant de la compagnie, un d'enseigne aux sieurs de la Pallière, Tréhouart, Buisson de Basseville ; parmi les noms que l'on rencontre à l'occasion de ces délivrances de brevets citons encore Trublet de Roquefeuille, Groignard, l'Héritier, Lefer de la Lande, Gantheaume.

Pendant toute cette période, les constructions et les armements se poursuivent sans relâche; les corsaires reviennent vendre leurs prises au port de départ; l'activité et la prospérité de l'arsenal ne se ralentissent pas.

Mais au milieu de cette fièvre d'armements, les maîtres ouvriers sont devenus plus difficiles et réclament avec insistance une augmentation de solde. M. Thévenard, commandant militaire du port, se fait l'interprète de ces réclamations auprès du ministre de la marine, le maréchal de Castries, qui, le 12 février 1781, écrit à l'ordonnateur général, M. de la Granville, pour l'informer que l'on fait droit aux demandes d'augmentation de traitement, et qu'à partir du 1er janvier 1781, le maître charpentier touchera 70 livres, le maître canonnier 80 livres, le maître tonnelier 60 livres, le premier maître d'équipage 65 livres, le maître voilier 55 livres, *idem* pour le maître menuisier, et enfin le maître serrurier 50.

Pendant cette période il ne se passe rien de particulier au port de Lorient. M. de la Grandville a été remplacé par M. Clouet, et M. Thévenard a remplacé M. de la Vigne-Buisson comme commandant militaire.

A la fin de 1782 on avait parlé de négociations. M. de Ver-

gennes, le ministre des affaires étrangères, désirait la paix à tout prix pour pouvoir rétablir un peu d'ordre dans nos finances; l'Angleterre, épuisée et inquiète d'une puissante flotte franco-espagnole qui se réunissait à Cadix sous le commandement du comte d'Estaing avec l'illustre Lafayette pour major général, ne voyait pas sans crainte le renouvellement de la guerre, et le 10 janvier 1783 des préliminaires de paix frent signés entre la France et l'Angleterre, l'Angleterre et l'Espagne.

Déjà des négociations avaient été entamées avec l'Amérique; au mois de septembre 1783 les traités étaient devenus définitifs et la paix maritime établie sur des bases solides; la France va pouvoir de nouveau s'adonner aux entreprises commerciales.

Au commencement de la guerre, en 1778, la France avait signé un traité d'alliance avec les Etats-Unis, à cette époque encore colonie de la Grande-Bretagne, aujourd'hui nation libre, à peine née d'hier et cependant puissante.

Un des articles de ce traité portait :

« Pour favoriser et faciliter le commerce que les sujets des États-« Unis feront avec la France, le roi très-chrétien leur accordera en « Europe un ou plusieurs ports francs dans lesquels ils pourront « amener et débiter toutes les marchandises provenant des treize « États unis, jouiront conformément aux règlements qui en déterminent « neront l'usage. »

Le 14 mai 1784, un arrêt du conseil déclare Lorient port franc et lui assigne ainsi un rôle important dans nos relations commerciales avec l'Amérique.

En 1783, on avait agité cette fameuse question des paquebots transatlantiques, et Lorient avait obtenu de devenir tête de ligne de cette grande navigation. Le roi désigne lui-même les navires qui doivent être affectés à ce service, et le 4 octobre 1783, les paquebots sont établis, comme on le voit par une lettre du ministre à cette date, qui porte :

« Sa Majesté, jugeant à propos de changer les noms des cinq bâtiments « qui ont été destinés à servir de paquebots pour communiquer avec « l'Amérique septentrionale, elle veut que le *Serin* soit désormais ap-« pelé le *Courrier-de-l'Europe;* le *Loriot*, le *Courrier-du-Port-Louis;* « la *Fortune*, le *Courrier-de-Lorient;* l'*Alligator*, le *Courrier-de-« New Yorck;* l'*Écureuil*, le *Courrier-de-l'Amérique*.

« Mande et ordonne au sieur Thévenard, capitaine et commandant « sa marine au port de Lorient, de tenir la main à l'exécution du pré-« sent ordre. »

Satisfait sans doute des services rendus par le commandant militaire du port dans la dernière guerre, le roi nomme le commandant Thévenard chef d'escadre des armées navales ; malgré son nouveau titre, M. Thévenard est maintenu comme commandant militaire du port, indice de l'importance désormais acquise à l'arsenal.

Nous avons parlé plus haut du service de paquebots établi entre la France et l'Amérique ; il ne faudrait pas croire qu'ils fussent établis par une compagnie ; les bâtiments affectés à ce service étaient commandés par des officiers de la marine royale; le gouvernement paraît même en avoir fait construire aux Etats-Unis; c'est du moins ce qui résulte d'une lettre adressée par le ministre de la marine à M. Thévenard, le 23 décembre 1786 :

« Vous m'avez instruit que M. le chevalier d'Aboville, commandant le paquebot le *Marquis-de-Castries*, demande une indemnité pour un séjour à terre sur le continent d'Amérique, où il a été forcé de nourrir son état-major en attendant la mise à l'eau du paquebot. La réclamation de cet officier m'ayant paru fondée, j'ai bien voulu lui accorder la somme de 4,000 livres, qu'il paraît avoir dépensée en sus de son traitement pendant seize mois qu'il a tenu table à terre. »

A la suite des paquebots, les Américains arrivent ; ils visitent la rade et étudient avec soin les différentes anses ; une d'elles, entre autres, fixe leur attention, celle qui s'étend du quai jusqu'à la Perrière. Ils remarquent un grand espace vaseux que la mer couvre et découvre et dans lequel il eût été facile de creuser un magnifique port de commerce, des bassins et des quais tout autour. Un brillant avenir commercial semble encore réservé à Lorient, quand la Révolution éclate et fait avorter tous ces projets.

Au point de vue commercial, Lorient paraît un moment se ranimer en dehors même de la compagnie américaine. Lors de la paix de 1782, plusieurs des anciens actionnaires de la Compagnie des Indes habitant Paris et regrettant la dissolution de l'ancienne société, résolurent de faire une tentative pour remonter le commerce. Louis XVI, qui s'intéressait à tout ce qui pouvait développer le commerce français, s'associe à l'entreprise ; il concède à la nouvelle société deux vaisseaux, l'un de 64 et l'autre de 50 canons.

Pour donner plus d'activité à la nouvelle organisation on a fait appel aux principales villes maritimes du royaume ayant des relations avec l'Inde : à Saint-Malo, à Bordeaux ; à Lorient le commerce est convoqué et on l'associe à l'entreprise en lui confiant

le soin de désigner les officiers qui devront prendre le commandement des navires expédiés.

Trois officiers de la grande Compagnie des Indes sont désignés: M. Morin par Saint-Malo, M. Mancel par Bordeaux, et M. Dordelin par Lorient.

L'expédition partit de Lorient à la fin de 1782 et revint dans le cours de 1784 après deux ans de séjour dans l'Inde. Les marchandises exportées avaient été vendues avec bénéfice, et au retour les denrées coloniales s'écoulèrent avec facilité. Chacun des actionnaires de l'entreprise toucha un fort dividende.

Une restauration de la Compagnie des Indes fut résolue, et le 14 avril 1785, un arrêt du conseil établit une nouvelle Compagnie des Indes ; ce devait être la dernière. C'était une société purement commerciale, aux allures bien plus modestes que celles de l'ancienne compagnie et dont le capital, au lieu d'être de 100 millions, n'était plus que de 20 et plus tard de 40.

L'organisation du service fut répartie entre 9 départements; 7 s'établirent à Paris et les deux autres à Lorient, ces derniers, dirigés par MM. Perrier, Gourlade, Dodun et Bérard. La direction et les bureaux furent établis en ville. Une convention passée avec la marine militaire permit aux navires de la nouvelle compagnie d'aborder aux quais, de décharger et de vendre les marchandises dans les anciens bâtiments dits de la Compagnie des Indes.

Les premiers jours de la nouvelle compagnie furent brillants; de 1785 à 1788 elle arma et expédia plus de 30 gros navires, qui rapportaient de l'Inde et des colonies une grande quantité de marchandises vendues deux fois par an. Indépendamment des denrées coloniales, la compagnie faisait faire de nombreux achats sur les principales places d'Europe, les amenait par ses navires à Lorient et les vendait avec bénéfice dans ces deux grandes ventes annuelles qui rappelaient les anciennes foires du moyen âge. Le chiffre des affaires dépasse même celui de l'ancienne compagnie et les frais de vente atteignirent un moment 30 millions ; à la fin de l'année 1790, alors que déjà le commerce périclitait à l'approche de la Révolution, le chiffre de ces ventes était encore de plus de 24 millions.

Cette prospérité commerciale ne nuisit pas cette fois à l'arsenal militaire, où les travaux continuaient avec la même activité; les chantiers étaient couverts de navires, et la mise à l'eau des grands bâtiments de guerre était alors, comme de nos jours, un sujet de fête pour la population. A l'un de ces lancements parut

un voyageur célèbre, Arthur Yung, qui parcourait la France en observant avec soin les mœurs politiques, économiques et agricoles de ce grand pays, consignant chaque jour dans un journal fameux par les emprunts que lui ont fait tous les écrivains qui ont écrit sur l'ancien régime, le fruit de ses curieuses investigations.

Nous extrayons de ce journal les quelques lignes qu'il a consacrées au port et à la ville de Lorient :

« Le 15 décembre 1787, j'arrivai à Lorient, dit-il ; je trouvai Lo-« rient si rempli d'imbéciles, qui regardaient lancer un vaisseau de « guerre, que je ne pus trouver de lit pour moi, ni d'écurie pour « mon cheval, à l'Épée-Royale ou Cheval-blanc,qui était un misérable « trou.

« On y entassa mon cheval au milieu de vingt autres comme on « entasse les harengs dans un baril ; mais je ne pus avoir de lit. Le « duc de Brissac avec une suite d'officiers n'eut pas plus de succès.

« Si le gouverneur de Paris ne put pas trouver un lit sans peine à « Lorient, il n'était pas surprenant qu'Arthur Yung ait éprouvé des « difficultés.

« J'allai sur-le-champ porter mes lettres; je trouvai M. Besné, « négociant, chez lui. Il me reçut avec une honnêteté franche qui « vaut mieux que mille compliments ; et, au moment où il fut instruit « de ma situation, il m'offrit un lit dans sa maison, que j'acceptai.

« On devait lancer à trois heures le *Tourville*, de 84 canons; mais « cela fut remis au lendemain, à la grande joie des aubergistes, etc., « qui étaient charmés de voir cette foule d'étrangers retenue un jour « de plus.

« J'aurais voulu leur faire avaler le vaisseau, car je ne pensais qu'à « ma pauvre jument, qui devait être écrasée et étouffée au milieu des « bidets de Bretagne ; cependant, douze sols que je donnai au garçon « eurent un effet merveilleux pour la mettre un peu plus à l'aise.

« La ville est moderne et régulièrement bâtie. Les rues partent en « rayon de la porte et sont croisées par d'autres à angles droits ; elles « sont larges et bien pavées avec plusieurs maisons qui ont fort « bonne mine. Mais ce qui rend Lorient célèbre, c'est que c'est le port « désigné pour le commerce de l'Inde et qu'il contient tous les vais-« seaux et magasins de la compagnie; les derniers sont vraiment « beaux et annoncent la magnificence royale d'où ils dérivent ; ils ont « plusieurs étages, sont tous voûtés en pierres dans un grand genre « et ont une vaste étendue ; mais il leur manque, au moins à présent « ainsi qu'à tant d'autres établissements magnifiques en France, la « vigueur et l'activité du commerce.

« Les affaires qu'on fait ici ne me paraissent pas considérables; il y « a sur le chantier trois navires de 84 canons : le *Tourville*, l'*Éole* et « le *Jean-Bart*, avec une frégate de 32 ; on m'a assuré que le *Tour-*

« *ville* n'avait été que neuf mois à construire. La scène est vivante, « et quinze gros vaisseaux de guerre étant ici désarmés avec quelques « vaisseaux de la Compagnie des Indes et quelques navires marchands, « font que le port offre un assez joli spectacle. Il y a une superbe « tour ronde, de pierres blanches, de cent pieds de hauteur, avec « une galerie grillée sur le haut ; les proportions en sont légères et « agréables ; c'est là où l'on va à la découverte et où l'on fait les si- « gnaux.

« Je trouve que mon négociant est un homme sans affectation avec « quelques originalités qui ne le rendent que plus intéressant. Il a « une fille agréable qui a la complaisance de chanter en s'accompa- « gnant de la harpe.

« Le lendemain matin, le *Tourville* fut lancé au son de la musique « des régiments et aux acclamations de milliers d'individus assemblés « pour le voir. »

Yung, qui était venu à une époque où les ventes ne s'effectuaient pas, fut abusé sur l'importance du commerce de la nouvelle compagnie qui, à ce moment, était à son apogée.

Comme on le voit par cet extrait, Lorient possédait dans son port quinze gros navires de guerre désarmés; trois grands navires de guerre étaient sur les chantiers, indépendamment de ceux de plus petite dimension. Aujourd'hui on aurait de la peine à présenter au voyageur un total aussi considérable de bâtiments de guerre, et quant aux navires marchands, ils ont disparu. Cette alliance de la marine militaire et de la marine commerciale ne pourrait-elle se réaliser de nouveau? Nous le croyons fermement, et des travaux de curage feraient de la rade un vaste bassin pouvant contenir nos escadres de guerre et donner asile à nos flottilles marchandes. Espérons que ces jours de prospérité reviendront pour le port de Lorient et qu'il retrouvera sous le gouvernement impérial, si soucieux des intérêts de la marine militaire et commerciale, la grandeur et l'éclat que lui avaient donnés le régime de la royauté.

Avec la Révolution, la prospérité du port va décroître, les chantiers vont perdre une partie de leur importance, et l'activité n'y reparaîtra que lorsque l'Empereur, vainqueur de l'Europe, n'ayant plus que l'Angleterre pour ennemie, méditera de l'aller vaincre dans son île et organisera le camp de Boulogne.

LE PORT PENDANT LA RÉVOLUTION.

Avec la Révolution, Lorient entre dans une ère de décadence ; le privilége de la Compagnie des Indes va être supprimé, son privilége de port de retour pour les marchandises de l'Inde aboli, et l'argent manquant dans les coffres du gouvernement de la République, les armements militaires vont être suspendus et les constructions diminuées. Néanmoins, au milieu de ces revers, Lorient est une des villes de France qui traverse le plus heureusement cette sanglante époque. A part un meurtre horrible commis sur la personne d'un honorable négociant de la ville, le sieur Gérard, et fruit d'une erreur funeste, le sang ne fut pas répandu. Ville nouvelle, habitée par des commerçants, des fonctionnaires et des ouvriers, Lorient salua avec enthousiasme l'avénement de la Révolution ; isolée sur sa presqu'île, ayant bien plus de relations avec les pays lointains qu'avec les campagnes et les villes environnantes, sa population n'avait jamais eu à se plaindre de toutes les exactions de l'ancien régime ; aucune haine ne couvait dans le cœur de ses habitants et ne venait obscurcir leur ardent patriotisme.

Un grand nombre des maisons de commerce avaient à leur tête des Suisses, ayant apporté de leur pays ces principes de liberté et d'égalité qu'on respire dans leurs montagnes et les avaient peu à peu fait pénétrer dans la population. Cette dernière, du reste, composée presque tout entière des gens affranchis du besoin par le travail, s'occupait peu de politique et ne demandait que le repos et la tranquillité ; néanmoins, colonie militaire en même temps que commerciale, l'amour de la patrie et l'honneur du drapeau pénétraient tous les cœurs. On retrouve l'empreinte de ces sentiments lors des premières élections aux États Généraux, et lorsqu'on demande au pays de vouloir bien subvenir aux charges de l'État, les habitants de la ville s'imposent une contribution volontaire de 303,365 livres.

Les volontaires nationaux, les dragons nationaux, la milice nationale, avaient à leur tête des gens honorables tels que M. Augustin Perrier, M. Guillois ; tous ces différents corps de troupe étaient eux-mêmes réunis sous le commandement supérieur d'un ancien héros des guerres de l'Inde, M. Dordelin, qui, capitaine de vaisseau de la compagnie et chevalier de Saint-Louis, s'était distingué en qualité de pilote général sous les ordres du marquis de Suffren.

A l'Assemblée constituante, son député s'était efforcé de défendre une partie de ses priviléges commerciaux :

« J'ai obtenu, écrit-il le 20 mars 1790, qu'on continuât la réunion « des désarmements et des ventes au port de Lorient ; ce n'est que « provisoire, mais ce provisoire, s'il est accordé, est à mes yeux défi- « nitif, car l'intérêt général demandera toujours cette concentration « si les ventes se font à des époques annuelles et sont fermées jusqu'à « la vente suivante. »

Le 24 mars, la Commune, inquiète sur le maintien de Lorient comme port de retour, expédie un délégué à Paris avec un mémoire du conseil général de la ville, revêtu de la signature de vingt-trois négociants acheteurs.

Le député veut bien faire cette demande, mais il ne veut en rien appuyer les réclamations que sont venus présenter à la barre de l'Assemblée les membres du conseil de la Compagnie des Indes pour le maintien de leurs priviléges. Bien plus, la nuit du 4 août n'est pas encore bien loin ; chacun tient à honneur de sacrifier quelque privilége sur l'autel de la patrie, et le privilége que sacrifie le député de Lorient, c'est la franchise de ce port ; le 27 mars l'Assemblée décrète l'abolition de cette franchise :

« L'Assemblée nationale considérant que la franchise accordée à la « ville de Lorient par arrêt du 14 mai 1784, n'avait pour objet que « de procurer aux États-Unis de l'Amérique un entrepôt particulier « devenu inutile depuis l'arrêt du 29 décembre 1787, qui leur a « accordé cet entrepôt dans tous les ports ouverts au commerce des « colonies et dont Lorient fait partie, et que cette franchise, aussi « fâcheuse pour les habitants de cette ville et des campagnes voisines « que nuisible aux manufactures nationales, est encore destructive des « revenus de l'État et occasionne pour son maintien une dépense qu'il « est instant de faire cesser, a décrété et décrète ce qui suit :

« Art. 1er. A compter de la publication du présent décret, la « ville et le port de Lorient rentreront, quant aux droits de traite, au « même état où ils étaient avant l'arrêt du 14 mai 1784.

« Art. 2. Le roi sera supplié de faire prendre des précautions « suffisantes pour que les marchandises étrangères qui se trouveront « dans la villle de Lorient ne puissent point entrer dans le royaume, « soit en contrebande, soit en fraude de droits. »

Chose singulière, M. de Villeroutz s'empresse d'envoyer un courrier extraordinaire à la Commune pour annoncer ce qu'il appelle une bonne nouvelle.

La Commune partage les idées de son représentant, car le

lendemain de l'arrivée du courrier elle fait la proclamation suivante :

« L'un de vos vœux les plus ardents vient d'être exaucé. L'Assemblée « auguste de la nation a prononcé le 27 de ce mois la suppression « de cette odieuse franchise qui, tout en nuisant à l'intérêt général, « vous isolait au milieu du royaume et enchaînait votre industrie et « votre commerce.

« Nous recevons cette agréable nouvelle par courrier extraordinaire, « que vos députés nous ont dépêché et qui est arrivée hier à neuf « heures et demie du soir.

« Les citoyens de Lorient, toujours soumis et dociles, toujours ja- « loux de maintenir cette heureuse paix qui a illustré leurs murs, « continueront sans doute à prouver qu'ils méritent le bienfait qu'on « leur accorde et la faveur encore plus importante dont l'obtention « prochaine assurera le bonheur de la cité. »

Cette faveur encore plus importante dont il est parlé dans cette proclamation est la suppression du privilége de la Compagnie des Indes, qui intervient le 14 août 1790 et qui porte que l'administration de l'ancienne Compagnie des Indes sera supprimée, les bureaux de Paris réunis à ceux de l'intendance du trésor public et ceux de Lorient abolis.

Mais comme les hommes ne sont pas toujours logiques quand il s'agit de leurs intérêts, en même temps qu'on s'applaudissait de la suppression de ces priviléges on demandait énergiquement le maintien du privilége de port de retour accordé à Lorient.

Le 14 avril 1790, M. Guillois, député de Lorient, écrit :

« Le préjugé que nous avons à combattre s'affaiblit journellement « et l'espèce de contradiction apparente entre la révocation du pri- « vilége et la fixation d'un port unique diminue en raison de l'inter- « valle de ces deux différents décrets. »

Aussi les députés de Lorient s'efforcent-ils de faire traîner l'affaire en longueur. Ce n'est pas que le 30 juin 1790 que le rapport sur cette question est présenté à l'Assemblée. Le rapport proposait la fixation d'un port unique.

« M. de Reyrac, de Bordeaux, écrit le deputé, a parlé contre le « rapport, M. Rœderer a parlé pour, en se renfermant particulière- « ment dans la nécessité d'obvier à la fraude par un port unique.

« M. de Mirabeau a fait un très-long discours dans lequel il a in- « voqué les principes de la Constitution, l'inconséquence de les ou- « blier en accordant un privilége à un seul port, et rappelant à « l'Assemblée la liberté générale ouverte à tous les Français et l'aboli- « tion des priviléges, il a excité les diverses passions de l'Assemblée

« qui a ordonné l'impression de son discours, malgré tous les anachro-
« nismes et toutes les fables dont il était rempli. »

Comme on le voit, le patriotisme municipal rend le député lorientais assez dur envers l'illustre orateur de l'Assemblée constituante, qui, en somme, avait mille fois raison en présentant ce droit exclusif de retour concédé au port Lorient comme un véritable privilége.

Les acheteurs habituels, gens assez influents, firent force démarches. Un certain M. Bégouin répondit à M. de Mirabeau et démontra que tous les avantages du fisc, des armateurs, des manufactures et des acheteurs se trouvaient réunis dans la concentration des ventes dans un seul port. Il triompha en partie, car, le 20 juillet 1790, M. Guillois écrivait :

« L'Assemblée nationale a prononcé hier sur la question qui intéressait les retours de l'Inde; trois demandes étaient faites :
« 1° La question d'un port unique,
« 2° La liberté illimitée,
« 3° Un port dans l'Océan et un dans la Méditerranée.
« La question d'un port unique mise aux voix a été perdue ; celle de la liberté illimitée a été rejetée, et, sur la fixation d'un port dans la Méditerrannée, Toulon a eu la préférence; en conséquence, il a été décrété que Lorient et Toulon seraient les deux ports de désarmements des vaisseaux venant de l'Inde. »

Lorient n'avait donc pas à se plaindre; mais la guerre, qui allait éclater avec l'Angleterre et se prolonger presque sans interruption jusqu'en 1815, devait rendre cette faveur, ce privilége, comme disait Mirabeau, à peu près illusoire.

En 1790, 1791 et 1792, rien de saillant à noter; on envoie des députés assister à la fête de la Fédération; des employés du port obtiennent l'autorisation de quitter momentanément leur place, qu'on laissera vacante, pour courir aux frontières grossir le nombre des défenseurs de la patrie, dit la dépêche. Les gendarmes du port et les troupes sont souvent mises à réquisition pour escorter des convois; les campagnes commencent à s'émouvoir; 1793 approche; la Vendée se soulève; déjà des arrestations nombreuses ont été faites, et, dès le mois de juin 1791, un certain nombre de prisonniers sont déposés à la citadelle du Port-Louis. Lorient a son club ; des motions incendiaires s'y produisent, mais le sang ne coule pas. Le seul événement qui ensanglanta la ville se produisit le 14 décembre 1792. C'était alors que la Convention se réunissait et qu'on allait proclamer la

République. Les têtes étaient échauffées, on parlait de complots, de trames d'émigrés, etc.; un riche négociant de la ville, nommé Gérard, dont nous avons déjà prononcé le nom au commencement de ce chapitre, est accusé d'avoir trempé dans le complot; le peuple se soulève, assiége de ses cris le conseil général de la commune, demande l'arrestation de Gérard, accusé d'amasser des armes dans un but hostile à la patrie, et finit par obtenir le mandat d'arrestation. Gérard était à la campagne; il n'a pas le temps de fuir, il est arrêté et conduit en ville. La Commune, craignant la fureur du peuple, se porte à sa rencontre jusqu'au passage Saint-Chistophe, et c'est au milieu des officiers municipaux qu'il fait son entrée.

Ecroué à la maison d'arrêt, d'où le peuple veut l'arracher, il il n'est protégé que par le courage des membres du conseil municipal, soutenus par des grenadiers.

On porte le poste à 20 hommes; mesure vaine! Les ouvriers du port, méconnaissant toute discipline, sortent à une heure et demie de leurs ateliers, armés d'outils tranchants et se portent vers la prison. Le maire fait battre la générale et envoie une nouvelle députation du corps municipal pour conjurer les ouvriers de renoncer à leur sanguinaire projet. Exhortations inutiles! Les menaces s'élèvent plus sinistres que jamais, et personne n'ose donner l'ordre de charger les armes et de proclamer la loi martiale.

Le poste est désarmé, la prison envahie, et des furieux, arrachant Gérard aux commissaires qui se pressent autour de lui, le renversent sous leurs coups, et son corps mutilé est traîné par des femmes jusque sur la place de la Fédération. La tête fut séparée du corps, et ce dernier, après avoir servi de jouet à une populace sauvage, fut précipité dans le port.

La municipalité, se sentant soutenue par le commandant militaire du port, Cœret de Secqueville, qui avait remplacé l'amiral Thévenard envoyé à Brest, poursuivit avec sévérité les assassins, et, dès le lendemain, des interrogatoires et des procès-verbaux furent dressés.

Chose horrible à dire, les événements furent tellement dénaturés dans les rapports envoyés à Paris, que la députation du Morbihan demandait à l'une des séances de la Convention la grâce et l'élargissement des assassins de Gérard, se fondant sur ce que ce dernier était coupable.

Heureusement, les administrateurs du Morbihan, mieux instruits des faits, se révoltèrent à l'idée d'une pareille injustice et

adressèrent au président de la Convention nationale un message énergique qui contenait ces remarquables paroles :

« On a proposé à la Convention une amnistie sur cette scène d'hor-
« reur ! en d'autres termes, on lui a proposé le décret d'anarchie uni-
« verselle.
« Fût-il coupable ce Gérard que nous ne croyons que malheureux,
« était-ce au peuple à le juger et à l'exécuter ?
« La loi était là pour en faire justice, et le peuple n'est pas l'instru-
« ment de la loi.
« Nous demandons vengeance des assassins de Gérard ! »

Nous ne savons si cette scène épouvantable inspira aux habitants et aux ouvriers du port l'horreur du sang. Ce qu'il y a de positif, c'est que l'honnête négociant fut la seule victime de la Révolution à Lorient.

D'après ce que nous venons de raconter, on comprend facilement que les liens de la discipline étaient fort relâchés dans l'arsenal et la population ouvrière difficile à maintenir.

Les travaux de construction se poursuivaient cependant au milieu de ces désordres : trois vaisseaux de 73 canons, le *Thémistocle*, le *Trajan* et le *Tyrannicide*, trois frégates de 32, la *Prudente*, la *Sémillante* et l'*Insurgente*, occupaient les chantiers.

On se procurait avec peine des matériaux ; la crainte était partout. Aussi, le 20 septembre 1793, le ministre, M. d'Albarade écrit à l'ordonnateur du port de Lorient :

« Mettez en réquisition tous les objets propres à la construction,
« armement et équipement des vaisseaux et frégates.
« La Convention a décidé par son décret de ce jour que les négo-
« ciants qui auraient des marchandises non déclarées par eux seraient
« considérés comme accapareurs ; les dénonciateurs recevront le tiers
« de la valeur saisie. »

Puis, comme l'administration du port tenait un peu à l'ancien régime, on la supprime. On remplace l'ordonnateur par un chef principal avec quelques employés sous ses ordres.

Enfin, l'ancien uniforme de la marine n'ayant rien de commun avec l'austérité républicaine, ordre est donné de porter désormais un uniforme ainsi composé : habit bleu avec col dit à la Saxe, doublure chamois, timbrée d'une ancre surmontée du bonnet de la liberté ; veste, culotte et bas à volonté. Même tenue pour les ingénieurs.

A ce moment, les destitutions et les avancements rapides sont à l'ordre du jour :

« Je vous préviens, écrit l'adjoint du ministre de la marine au « citoyen Gauthier, ordonnateur, que le citoyen Christy-Pallière, an- « cien enseigne de vaisseau, destitué sans jugement légal le 24 juil- « let 1784, vient d'être réintégré au service et promu au grade de « capitaine de vaisseau, conformément à la loi du 12 septembre 1791; « son rang parmi ceux de la 2e classe est entre les citoyens Bouvet « et Decrès. Le citoyen la Pallière devant être attaché au département « de Lorient, le ministre prie le citoyen Gauthier de le faire porter « sur les listes en sa dite qualité.

Mais, si les avancements sont rapides, les destitutions sont promptes, car, le 12 nivôse an II, le Comité de salut public prononce de nouveau la destitution du commandant Pallière. Le même décret destitue par mesure de sûreté générale quatre vice-amiraux, dix contre-amiraux, cinquante-trois capitaines de vaisseau et vingt-trois lieutenants de vaisseau.

Aussi bien ceux qui restent ne sont guère plus heureux ; la solde ne se paye plus en espèces, on ne paye plus qu'en assignats; la misère devient de plus en plus grande, et le Comité de salut public est obligé de décider qu'une ration de 16 onces de pain par jour sera donnée à tous les employés tant civils que militaires.

Mais le patriotisme supplée à tout, et l'adjoint de la 10e commission qui a remplacé le ministre, écrivant au chef de la marine à Lorient à propos d'officiers qui vont s'embarquer, lui dit :

« Quant au traitement, on ne pense pas qu'il soit juste de l'augmenter; « tout calcul fait, il est suffisant, et, d'ailleurs, ne serait-ce pas blesser « des officiers républicains et altérer la satisfaction qu'ils éprouveront « à donner des preuves de leur dévouement au pays par une augmen- « tation de traitement qu'ils dédaigneraient sans doute ? »

On a néanmoins fort à faire pour ménager les gens dans leurs sentiments patriotiques, et les nombreuses dépêches adressées au commandant d'armes témoignent de la fréquence des désertions contre lesquelles les plus énergiques mesures ont cependant été prises.

Si les hommes manquent, l'argent fait aussi défaut, et, le 26 germinal an VI, le ministre écrit à M. Segondat, ordonnateur de la marine :

« Le Directoire a décidé que ceux des employés et officiers de la « marine qui voudraient, par leurs dons patriotiques, contribuer aux « frais de l'expédition dirigée contre l'Angleterre, ne pourront mieux « faire que de convertir la quotité du traitement qu'ils reçoivent de la « République en demi-actions de l'emprunt ouvert contre l'Angleterre. »

Puis le ministre ajoute :

« Vous aurez à m'adresser incessament deux tableaux, dont l'un « comprendra les noms des employés des port et arrondissement de « Lorient qui ont déjà contribué à l'emprunt, et l'autre indiquera ceux « qui n'y ont pas pris part, avec une explication des motifs admissibles « qui les ont empêchés de donner l'essor au zèle dont on les suppose « animés pour le succès d'un emprunt qui réalise toutes les vues du « gouvernement. »

Au milieu de tous les troubles qui agitent la France et les départements de l'Ouest, Lorient est relativement tranquille. La ville est mise pendant quelque temps en état de siége ; mais, la Terreur passée, elle rentre dans son état normal. Il y a peu de troupes dans la ville, les ouvriers du port sont rentrés dans l'ordre et une portion de ces ouvriers est organisée militairement, comme on le voit d'après une lettre du 12 pluviôse an III :

« Le major de la marine prie les citoyens maire et officiers munici- « paux de la commune de Lorient de lui faire délivrer de leurs maga- « sins d'armes, à titre de prêt, pour demain matin à neuf heures, « 100 piques pour armer les ouvriers du port désignés pour rem- « placer dans leur service les soldats qui étaient en garnison. »

Après la dissolution de la nouvelle Compagnie des Indes, restait à faire une liquidation; elle ne fut jamais complétement opérée, et aujourd'hui encore les actionnaires l'attendent, si nous en croyons une pétition pendante devant le Sénat. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'on mit à réquisition une partie pour ne pas dire tout le matériel de la Compagnie.

Nous avons sous les yeux une pièce portant : *Objets préhendés.*

« Il est dû à la ci-devant nouvelle Compagnie des Indes, tant « pour les objets préhendés dans ses magasins pour le service de la « marine nationale que pour ses vaisseaux mis en réquisition, pour « fournitures d'armement et subsistances, 1,007,997 livres 10 sols. »

Tous les vaisseaux de la Compagnie furent mis en réquisition; on procéda aux inventaires : les vaisseaux le *Suffren*, le d'*Estaing*, la *Société*, le *Lambert*, le *Duras*, le *Pondichéry*, le *Necker*, le *Tigre*, furent estimés 1,220,701 livres.

Le vaisseau le *Condé* et le vaisseau le *Malabar*, avec leur artillerie et leurs armes, furent aussi pris. Le total ne forma qu'une somme de 1,468,981 livres 5 sols, valeur numéraire. L'artillerie et le lest des 7 vaisseaux n'étaient pas compris dans l'estimation.

Il ne resta pas de trace de cette malheureuse compagnie, les chantiers du Blanc furent abandonnés, et aujourd'hui, en passant sur leur emplacement désert et silencieux, on ne peut s'empêcher de songer avec tristesse au bruit et au mouvement qui y régnaient au siècle dernier. Les chantiers militaires n'étaient cependant pas abandonnés et, de l'an II à l'an VI, cinq vaisseaux de 74 canons et quatre frégates de 44 furent terminés.

Quant au port lui-même, il ne subit pendant cette période aucun changement de quelque importance. Une partie des bâtiments du magasin général furent incendiés au mois d'avril 1793 ; on crut un moment à la malveillance ; l'enquête ne révéla qu'une imprudence des ouvriers attachés à la voilerie.

Depuis 1790, les chefs du port avaient été successivement l'amiral Thévenard, Cœret de Secqueville, le capitaine de vaisseau Henry, le contre-amiral d'Albarade, Sebire-Bauchesne, Nielly et Vignot.

La Révolution est finie; le général Bonaparte, revenu d'Égypte, a renversé le Directoire, à la fameuse journée du 18 brumaire an VIII ; le premier consul dirige d'une main ferme le char de l'État, et sous son impulsion puissante l'ordre va renaître dans les finances, les travaux reprendre et le port de Lorient participer au bien-être général.

LE PORT SOUS LE CONSULAT, L'EMPIRE, LA RESTAURATION, LA MONARCHIE DE JUILLET, LA RÉPUBLIQUE ET LE SECOND EMPIRE.

Nous touchons maintenant à l'époque contemporaine : Lorient n'est plus une ville à part comme du temps de la Compagnie des Indes, c'est un grand port militaire dont l'histoire générale se fond dans l'histoire de la France. Aussi nous bornerons-nous à donner quelques renseignements spéciaux sur ce qui s'est passé dans l'intérieur de l'arsenal sous ces différents régimes.

Comme nous le disions à la fin de notre dernier chapitre, tout se ressentait en France de la nouvelle impulsion donnée par le premier consul ; tout se réorganisait à nouveau ; le 3 frimaire an IX, c'est le corps du génie maritime qui est établi sur de nouvelles bases. L'inspecteur général est M. Sané, le personnel attaché à Lorient se compose du chef de construction, M. Pénétreau, de deux sous-ingénieurs de première classe et d'un de seconde.

La même année, le service de santé était réorganisé, et au milieu de l'an X, au mois de septembre, le port de Lorient avait un

personnel important d'officiers de marine. Nous y retrouverons les noms de la Compagnie des Indes, les uns déjà célèbres, les autres destinés à le devenir

Les capitaines de vaisseau sont divisés en deux classes. La première comprend MM. Vignot, Quérongal, la Villegris, Molini, Vileneau, Willaumez, le Veyer-Bélair.

La seconde : MM. Rolland, Violette, le Besque, Richer, Touffet.

Parmi les capitaines de frégate : MM. Leissègues, Mamineau, Jourdan, Caboureau, Soleil, Bourdet, le Duc, Chotard, Duranteau, Dordelin, Fauveau, Proteau.

Après avoir été successivement commandant à Lorient, à Brest, et ministre de la marine, le vice-amiral Thévenard était revenu à Lorient et avait le premier occupé le poste si important de préfet maritime; il avait remplacé à la tête du port l'amiral Decrès, devenu ministre. Sous son administration, l'activité renaît dans le port, on construit un grand nombre de bâtiments de tous genres; des vaisseaux de 74, comme le *Brutus*, le *Suffren*, l'*Algésiras*, le *Régulus;* des corvettes, des frégates et des bateaux plats, en vue de la fameuse expédition de Boulogne. Aussi l'Empereur, satisfait du zèle et du courage des officiers de marine, leur fait-il une large part dans la distribution des décorations de la Légion d'honneur. Le vice-amiral Thévenard est nommé grand officier, 8 capitaines de vaisseau et 3 capitaines de frégate du port de Lorient reçoivent la décoration d'officier.

La marine n'a pas été oubliée lors du couronnement; de nombreuses députations des différents ports et vaisseaux ont été appelées à Paris pour assister à la prestation du serment et au couronnement de Sa Majesté impériale.

L'*Algésiras*, en armement à Lorient, envoie à Paris son commandant, le capitaine de vaisseau Willaumez, accompagné du lieutenant de vaisseau Lavaud.

Quant au port, sa députation est composée de M. Vignot, capitaine de vaisseau, le Déan, sous-ingénieur, Morvan, commissaire de 1re classe, etc.; nous ne pouvons donner tous les noms. Le 4e régiment d'artillerie de marine tenant garnison à Lorient, avait aussi sa députation; rien de particulier du reste ne signala la présence des députés à Paris.

De 1806 à 1811 paraissent de nombreux décrets sur l'organisation des différents services de la marine; mais, parmi eux, rien qui se rattache spécialement au port de Lorient. Des échanges de marins et d'ouvriers entre les différents ports de l'empire,

des nominations, des réorganisations de corps signalent seuls cette période.

Le vice-amiral Allemand commande une escadre qui est mouillée en rade, et les chantiers de construction ne ralentissent pas leurs travaux.

Cependant, à partir de 1811, toute l'attention de l'Empereur est concentrée sur l'armée ; il a renoncé à faire servir la marine à l'exécution de ses grands projets, et bien qu'en 1812, 1813 et 1814 on puisse signaler quelques armements, néanmoins l'activité est considérablement ralentie.

Les troupes de la marine, même celles provenant de l'inscription maritime, sont incorporées dans l'armée, et, le 26 janvier 1813, les quatre régiments d'artillerie ont été remis à la guerre et font partie de l'artillerie de terre.

En 1814, les Bourbons reviennent ; le comte d'Augier est nommé préfet maritime, on cesse les armements, à part ceux du vaisseau le *Diadème*, de la frégate l'*Atalante* et du vaisseau le *Magnifique*, qui a pour commandant M. Ducrest de Villeneuve.

En mars 1815, l'Empereur débarque de l'île d'Elbe, et c'est de Lorient que part la *Mouche* chargée d'annoncer aux colonies le nouveau changement de gouvernement.

Les bâtiments reprennent les noms qu'ils portaient avant 1814, les autorités prêtent serment à l'Empire, l'amiral Jacob remplace M. d'Augier et des gardes-nationaux pris sur les classes de l'inscription maritime sont chargés de la garde des côtes.

Un bataillon de l'artillerie de marine est appelé à Paris et trois régiments dits de haut-bord sont formés à Lorient.

Après 1815 et Waterloo, les aspirants de marine présents au port de Lorient demandent à se rendre à Paris pour contribuer à la défense de la capitale. Cette autorisation leur est accordée; ils partent, concourent à la résistance de la ville et ne reviennent qu'après la rentrée du roi à Paris, le 15 juillet 1815.

Le pavillon blanc est arboré, et le capitaine de vaisseau de Solmignac remplace l'amiral Jacob en attendant l'arrivée du comte d'Augier.

On désarme de toutes parts, on licencie les sous-officiers et marins des régiments de haut-bord et un grand nombre d'officiers nommés par l'Empereur reprennent leur grade antérieur.

Une ordonnance du 15 décembre 1815 réorganise le corps de la marine, et 12 contre-amiraux, parmi lesquels le comte Dordelin et le baron l'Hermite, 35 capitaines de vaisseau, parmi

lesquels Duquesne, Leroy, Christy-Pallière, Vignot, Montagniès de la Roque, Caboureau, sont mis à la retraite.

Une ordonnance du roi du 21 février 1816 rétablit l'artillerie de marine, un grand nombre d'officiers sont rappelés au service.

Les armements pour la station de Terre-Neuve se font à Lorient et il est décidé qu'un sous-ingénieur sera attaché à cette station.

De nombreuses constructions s'élèvent dans le port qui, acquérant de plus en plus d'importance, reprend ce qu'il a cédé.

Pendant tout le temps qui s'est écoulé depuis la formation de la dernière Compagnie des Indes, plusieurs bâtiments provenant de l'ancienne compagnie avaient été laissés au commerce. En 1822, le 14 juin, le préfet écrit au contrôleur en chef du port de Lorient :

« Monsieur le contrôleur,

« J'ai l'honneur de vous prévenir que, sur l'invitation de MM. le « maire de cette ville et l'inspecteur du domaine, on se réunira de- « main, à onze heures du matin, au bureau de M. Tétiot, rue de la « Petite-Porte, à l'effet d'y rédiger le procès-verbal de remise à la « marine des localités occupées par le commerce dans le port militaire.

« M. Martret de Préville, directeur des travaux maritimes, représen- « tera l'administration de la marine pour la remise de ces bâtiments, « qui devra être constatée en votre présence. »

Le lendemain, 15 juin 1822, MM. René Tétiot de Martinais, inspecteur de la direction générale de l'enregistrement et des domaines, représentant l'État, et le chevalier Casimir Audren de Kerdrel, maire de la ville de Lorient, représentant la chambre de commerce, déclarent faire remise et abandon des magasins dits des ventes à l'administration de la marine au port de Lorient, en présence de M. le vicomte Bernard de Marigny, contrôleur du 3[e] arrondissement, en la personne de M. Martret de Préville, directeur des travaux maritimes, et immédiatement on rédige le procès-verbal de cette remise, qui enlève jusqu'au dernier vestige de l'apparition de la Compagnie des Indes dans le port de Lorient.

Depuis ce moment jusqu'en 1830, rien de marquant ne se passe dans l'arsenal, à part l'armement de plusieurs navires pour l'expédition de Grèce. C'est dans cette guerre, en 1827, que l'héroïque Bisson, auquel la ville de Lorient a élevé une statue,

se voyant attaqué par deux navires grecs et son pont envahi par une centaine de forbans, ordonne à l'équipage de se jeter dans les embarcations pour gagner la terre, reste seul à bord avec son pilote Trémintin, descend dans la soute aux poudres, y met le feu et enveloppe dans sa ruine les audacieux qui se préparaient à fouler aux pieds le pavillon de la France.

En 1830, Lorient envoie à l'expédition d'Alger plusieurs navires de guerre, notamment la frégate l'*Herminie*, commandée par le capitaine Leblanc, et l'*Artémise*, sous les ordres du commandant Cosmao-Dumanoir.

En 1831, l'école préparatoire d'Angoulême ayant été supprimée, les élèves sont transférés au collége de Lorient.

En 1834, le prince de Joinville vient s'embarquer sur la *Syrène* pour entreprendre un cours d'études maritimes.

Deux ans après l'embarquement du prince de Joinville, le 13 novembre 1836, une voiture attelée en poste traversait nuitamment la ville et le port de Lorient, s'arrêtait au quai de la division, et une embarcation transportait immédiatement au Port-Louis un illustre personnage, le prince Louis-Napoléon. Arrivé le 13 à onze heures du soir, il fut conduit à la citadelle et y resta jusqu'au 22.

Rien n'était préparé pour recevoir un tel hôte et le garde du génie Perraud dut mettre à sa disposition ses propres appartements, les seuls habitables de la citadelle.

Eugène Perraud, fils de ce garde du génie, approcha seul le prince Louis-Napoléon pendant son séjour et l'accompagna dans ses promenades qui avaient pour limites l'enceinte de la citadelle. Tous les jours le prince écrivait à sa mère, la reine Hortense, à laquelle il avait voué un véritable culte, et ce fut en versant des larmes que le 22 au matin, il prit passage sur la frégate l'*Andromède*, que commandait le capitaine de vaisseau Henry de Villeneuve. Le 21 avril, le neveu de l'empereur Napoléon Ier débarquait à Norfolk; encore quelques années, et le passager de l'*Andromède* va ceindre la couronne de France et s'appeler l'empereur Napoléon III

Au mois d'août 1858, le même personnage qui, comme nous nous le disions plus haut, avait traversé de nuit la ville de Lorient, y faisait une entrée triomphale au son des cloches et au bruit du canon. L'Empereur, qui a, avant tout, la mémoire du cœur, voulut rendre visite à la famille de ce garde du génie qui lui avait

témoigné tant de sympathie alors qu'il était dans le malheur.

Nous empruntons à l'historiographe du voyage de l'Empereur en Bretagne les quelques lignes consacrées à cette visite :

« Sa Majesté a conduit l'Impératrice dans l'appartement de la cita« delle occupé momentanément par elle lorsque après l'affaire de Stras« bourg, elle dût s'embarquer pour l'Amérique.

« Ce n'est pas sans une vive émotion que les personnes qui accom« pagnaient l'Empereur sont entrées dans le modeste réduit où « l'homme méconnu, que la Providence destinait à gouverner la « France, passa quelques jours avant de quitter le sol qui devait être « un jour son empire ; là, une scène touchante de reconnaissance « a eu lieu entre l'Empereur et la veuve d'un ancien garde du génie, « madame Perraud, qui avait eu pour l'Empereur les soins d'une mère « pendant le séjour de Sa Majesté à Port-Louis. « Je vous reconnais bien, « disait cette bonne vieille, vous n'avez pas changé, vous avez l'air « aussi bon qu'autrefois, car vous étiez un bien bon jeune homme », « et elle citait des détails intimes, elle montrait à l'Empereur les « meubles dont il s'était servi à Port-Louis, le vieux secrétaire sur « lequel il écrivait, le bol de faïence dans lequel on lui servait le thé, « la Bonne-Vierge dite de Marseille et le portrait de Henri IV qui or« naient sa cheminée recouverte de tasses à café qui y sont encore. « Vous souvenez-vous, lui disait-elle avec naïveté, qu'un jour j'étais « à chercher des draps dans le haut de cette armoire et que vous m'avez « donné la main pour descendre? — Je vous la donnerai encore au« jourd'hui, ma bonne mère, dit Sa Majesté en tendant la main à ma« dame Perraud.

« Pendant ce dialogue, l'Impératrice était émue et souriait avec « attendrissement ; l'Empereur s'est enquis avec sollicitude de la po« sition de madame Perraud : il a appris qu'il lui restait deux enfants, « dont l'un, sergent-major du génie au siége de Constantine, se trou« vait aujourd'hui dans une position difficile par suite des charges « que lui imposait une nombreuse famille. Sa Majesté s'est empressée « d'assurer leur avenir et est sortie comblée des bénédictions de ces « braves gens chez lesquels elle avait apporté le bonheur avec elle. »

En 1838, le port de Lorient envoie trois navires à l'expédition de Saint-Jean-d'Ulloa : la *Néréide*, l'*Alcibiade* et le *Phaéton*. Au bombardement de Tanger et de Mogador, le port arme pour cette expédition 4 navires dont un vaisseau, le *Jemmapes*, sous les ordres du commandant Montagniès de la Roque ; ce furent les derniers armements importants jusqu'à l'Empire. Les chantiers ont repris une grande activité, des constructions s'élèvent dans le port, les cales sont occupées, mais les grands armements ne reprennent qu'à l'époque de la guerre de Crimée pour se succéder presque sans interruption jusqu'à nos jours.

Pour l'expédition de la mer Noire, Lorient fournit 5 vaisseaux, 2 frégates à voiles, deux corvettes à vapeur, 3 avisos à vapeur et une bombarde.

Pour la Baltique, à la même époque, un vaisseau, 4 frégates à voiles parmi lesquelles une destinée à un avenir terrible, la « *Sémillante* », 4 avisos à vapeur, 2 corvettes à vapeur et 5 bombardes.

Pour la guerre d'Italie, une corvette à vapeur et 13 bâtiments de transport; pour la campagne de Chine, 11 navires; 16 pour celle du Mexique.

Puis, si nous procédons à une récapitulation générale des navires construits à Lorient depuis 1806, nous arrivons au chiffre fort respectable de 131, qui se décompose comme il suit : 10 vaisseaux à voiles, 6 à vapeur, 16 frégates à voiles, 14 à vapeur et 4 cuirassées, 6 corvettes à voiles et 6 à vapeur, 8 transports à vapeur, 2 corvettes de charge, 5 gabares de charge, 14 avisos à vapeur, 18 bricks, 11 goëlettes, 3 chasse-marées ou lougres, 2 batteries flottantes, 5 bombardes et 1 bateau-poste; pour la construction de ces nombreux navires et pour leur armement, 4,500 ouvriers civils et 155 ouvriers militaires sont occupés et travaillent sans relâche dans de nombreux ateliers dont nous donnerons la description dans les chapitres suivants.

Nous avons terminé cette notice historique, dans laquelle bien des lacunes ont forcément dû se produire; la nécessité d'accomcomplir promptement ce travail et le manque de matériaux ne nous ont pas permis de donner à cette étude tout le développement que comporterait un pareil sujet. Nous en avons cependant assez dit pour montrer toutes les ressources que présente ce grand port militaire, tous les avantages qu'on doit tirer de la position exceptionnelle de sa rade qui, au prix de grands travaux, pourrait devenir une des plus belles comme elle est une des plus sûres de l'empire.

Ces travaux sont déjà commencés, et il est permis d'espérer qu'un jour viendra où les nombreux navires mouillés dans sa rade feront oublier à Lorient les flottes de la Compagnie des Indes.

Terminons ce chapitre en donnant les noms des préfets maritimes qui, depuis la réorganisation des préfectures maritimes,

en 1827, ont présidé aux nombreuses constructions et améliorations du port et de ses annexes :

	Entré en fonctions le
Comte Redon de Beaupréau, intendant, conseiller d'État.	7 février 1827.
Mallet, contre-amiral................................	id. 1831.
Ducrest de Villeneuve, contre-amiral..................	15 avril 1831.
Menouvrier de Fresne, contre-amiral..................	8 mars 1842.
Du Petit-Thouars, contre-amiral......................	17 novem. 1845.
Brou, capitaine de vaisseau (par intérim)............	17 octobre 1846.
Cosmao-Dumanoir, contre-amiral.......................	8 mars 1847.
De Suin, capitaine de vaisseau (contre-amiral en 1851)..	14 avril 1848.
Lavaud, contre-amiral................................	14 janvier 1852.
Jehenne, contre-amiral...............................	22 sept. 1856.
Comte de Gueydon, vice-amiral........................	17 novem. 1858.
Chopart, vice-amiral..................................	7 octob. 1861.

JULES HÉBERT,
Commissaire de la marine.

(La suite au prochain numéro.)

CULTURE & PRODUCTION DU COTON

DANS LES COLONIES FRANÇAISES.

Monographie. — Le cotonnier appartient à la famille des malvacées, tribu des hibiscées ; ses variétés sont nombreuses et peu connues : c'est donc sous toute réserve que nous donnons ici la nomenclature dressée par M. Parlatore, le savant directeur du musée de Florence. Ce botaniste groupe en sept divisions les espèces décrites jusqu'à ce jour :

1° G. *herbaceum* (Linn.).
indicum (Lamk.).
obtusifolium (Roxb.).

Le cotonnier herbacé peut acquérir un développement de 3 à 4 mètres ; mais on ne lui laisse jamais dépasser la hauteur de 1^{m} 50 dans les cultures.

Ses tiges sont parsemées de poils raides ; ses feuilles sont de taille moyenne par rapport aux autres espèces, à 5 ou 7 lobes obtus (échancrures peu profondes) réduits à 3 dans les feuilles du sommet des rameaux, caractère qui se retrouve du reste dans la plupart des espèces.

Fleurs dépassant assez longuement les folioles de l'involucre; pétales à côtés inégaux, de couleur jaune soufre ayant une macule rouge vif à la base. Capsule de 2 à 3 centimètres sur 1 à 1 $^{1}/_{2}$. Graines petites, de 6 à 7 milim. de long sur 5 de large,

à soie fortement adhérente, laissant après l'arrachage une couche blanchâtre sur le testa de la graine.

On rencontre cette espèce dans l'Inde, les îles de l'Inde, la Chine, la Cochinchine, en Afrique et jusque dans le midi de l'Europe, mais très-peu en Amérique.

Malgré son nom d'herbacé, elle peut devenir arborescente lorsqu'on la laisse croître librement ; mais ses produits diminuent sinon de quantité, du moins de qualité quand les individus ont pris un grand accroissement, ce qui fait qu'au delà de la deuxième année son rendement n'est plus avantageux.

2° *G. arboreum* (Linn.).
rubrum (Forsk.).
herbaceum frutescens (Delile).
sanguineum (Hassk).

Le cotonnier arborescent atteint de 3 à 4 mètres de hauteur.

Tiges et rameaux poilus, ordinairement de couleur rougeâtre dans une partie de leur étendue, ainsi que les nervures des feuilles.

Feuilles digitées à 5 ou 7 lobes étroits.

Fleurs plus petites que les autres espèces en forme de cloche, pétales roses égalant l'involucre, quelquefois jaunes ou blancs dans ses variétés, toujours maculées de rouge vif à leur base. Capsule de 3 à 4 centimètres sur 2 $^1/_2$.

Graines de 7 à 10 millim. sur 5 ou 6 de large.

Soie très-adhérente, peu longue, d'un blanc nacré.

Cette espèce croît dans les lieux humides de la Péninsule indienne, de Ceylan, de l'Arabie ; on la retrouve sur les côtes occidentales et septentrionales d'Afrique, et enfin dans les Moluques.

3° *G. hirsutum* (Linn.).
purpurascens (Poir.).
siameuse (Ten.).
nigrum (Hook).
} Bourbon-Cotton. — Coton courte-soie. — Coton de Siam. — Coton de Castellamare-Upland.

Plante hérissée de poils, atteignant 2^m de hauteur environ. Feuilles à 5 lobes, les trois du centre très-développées simulant une feuille trilobée. Fleurs jaunes dépassant peu l'involucre, à pétales inéquilatéraux de couleur jaune soufre, sans macule à leur base.

La capsule, qui dépasse l'involucre, est longue de 4 à 5 cen-

timètres sur 3 à 4, très-pleine. Graines de 8 à 10 millim. sur 5 à 6 de large, à testa feutré de couleur verdâtre. Soie fortement adhérente.

Trois variétés sont indiquées par M. Parlatore : une à feuilles entières ; l'autre à graines blanches (le Luigiana Cotton des Anglais) et la troisième à soie fauve, nommée coton de Siam, coton Isabelle, cotone Rosso, cotone Maltese.

Cette espèce croît dans les localités chaudes et humides du Mexique, à la Jamaïque, aux îles Gallapagos. On la cultive dans l'Amérique centrale, aux Canaries, au Cap Vert, sur la côte d'Afrique, en Algérie, enfin dans l'Inde, les îles avoisinantes, la Chine et jusqu'en Australie.

4° G. *barbadense* (Linn.). *glabrum* (Lamk). *vitifolium* (Cavan).	Coton longue soie. — Long staple cotton. — Sea island.

Plante de deux mètres environ de haut, presque sans poils. Feuilles d'un beau vert, amples, à 5 lobes simulant celles de platane ; feuilles supérieures à 3 lobes. Fleurs dépassant de moitié l'involucre, à pétales très-inégaux, donnant à la fleur un aspect rotacé particulier, maculés de rouge vif à leur base. Capsule dépassant un peu l'involucre de 4 à 5 centimètres sur 3. Graines de 10 millim. sur 5, à testa noir, couvertes de soies très-blanches, brillantes, trois fois environ aussi longues que la graine, et faciles à détacher.

Espèce originaire des Antilles et très-répandue dans ces îles, au Mexique, à Bourbon et à Maurice, enfin jusqu'en Algérie et le sud de l'Espagne,

5° G. *religiosum* (Linn.). *arboreum* (Aubl.). *vitifolium* (Lamk.). *peruviarum* (Cavan.).	Coton du Pérou. — Coton pierre. — du Brésil. — Bahia-cotton.

Cette espèce arborescente s'élève de 2 à 3 mètres ; elle est velue, tomenteuse ; ses feuilles sont très-grandes, à 5 lobes, celui du milieu plus grand presque de moitié que les latéraux.

Fleurs grandes, dépassant de moitié l'involucre, à pétales jaunes, maculés de rouge purpurin à la base. Capsule longue de 5 à 6 centimètres et large de 3 à 4, dépassée par l'involucre qui s'accroît pendant la fructification. Graines au nombre de 7 à 10 dans chaque loge, disposées sur deux rangs et manifestement

imbriquées, longues de 9 à 11 millim. et larges de 4 à 5 à testa noir. Soies égalant 3 ou 4 fois la longueur de la graine, blanche, soyeuse.

Originaire du Pérou, cette espèce est cultivée aujourd'hui sur toute la côte occidentale de l'Amérique du Sud, aux Antilles et au Brésil; on la retrouve dans l'Inde et les Moluques, sur la côte occidentale d'Afrique, en Algérie et jusqu'en Espagne.

6° *G. taïtense* (Parl.). Vavaï des Taïtiens.

Cette espèce, recueillie par divers collecteurs, fut, sur les lieux mêmes, considérée comme devant se rapporter à l'une ou à l'autre des espèces précédentes. C'est ainsi que Forster la nomme *Gossypium religiosum*; Moërenhout *arboreum* ; pour Hooker et Arnott, c'est le *barbadense*.

M. Parlatore, ne lui trouvant pas les caractères des espèces précitées, en a fait une espèce particulière, caractérisée par la longueur des laciniures du calice et la petitesse de la capsule (2 centim. à peine). Ce cotonnier croît à l'état sauvage à Taïti, où il atteint une hauteur moyenne.

Involucre à laciniures très-allongées (la fleur à l'état frais n'a pas été observée en Europe). Capsule large de deux centimètres. Graines peu nombreuses dans chaque loge, de 8 à 9 millim. sur 5 de large. Soies fortement adhérentes à la graine, de couleur fauve, courte. Abondant à Taïti et dans quelques îles de l'Océanie.

7° *G. sandvicense* (Parl.).
religiosum (Forst.).
indicum (Menzico).

Espèce moins élevée que les précédentes, couverte de poils très-courts ; presque privée de glandes noirâtres, tandis que toutes les autres espèces du genre en sont pourvues plus ou moins abondamment.

Feuilles à 3 ou 5 lobes obtus, plus petites que dans toutes les autres espèces. Folioles de l'involucre à dents courtes comparativement écartées. Calice presque sans dents. La fleur, qui n'a pas été observée à l'état frais en Europe, dépasse de moitié l'involucre. La capsule a à peine 2 centimètres sur 1 $^{1}/_{2}$. Graines de 6 millim. sur 4, presque chauves parsemées de quelques poils courts, inexploitables.

Un cotonnier qui croît à l'état sauvage à la Nouvelle-Calé-

donie diffère du Sandvicense, par les feuilles à 3 lobes seulement et par son involucre finement découpé ; mais elle s'en rapproche par le port et les divisions calicinales à peine saillantes.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. — Le mode de culture, la durée, la force du cotonnier et la qualité de ses produits varient suivant les semences employées, la nature du terrain et surtout le climat.

Les colonies françaises, prises dans leur ensemble, offrent trois climats distincts[1] :

1° *Le climat équatorial*, caractérisé par une température élevée, mais à peu près uniforme, à variations diurnes peu étendues, par l'abondance des pluies réparties sur une grande partie de l'année, par une humidité atmosphérique très-élevée et par une activité moindre de la lumière solaire, en raison de l'obscurcissement si fréquent du ciel. Il se trouve représenté par la Guyane et le Gabon.

2° *Le climat tropical humide*, dont les caractères sont : une moyenne de température un peu inférieure à celles de la région précédente, mais à variation annuelle bien supérieure, quoique l'oscillation diurne soit encore très-basse. Deux saisons partagent l'année : l'une chaude et très-pluvieuse, l'autre comparativement fraîche. Les exemples de ce climat se trouvent dans la Cochinchine, la Martinique, la Guadeloupe, Tahiti et la Réunion.

Ces trois dernières colonies pourraient être détachées de cette division et former un groupe ayant pour caractère commun une saison sèche mieux marquée et une moins grande quantité de pluie.

3° *Le climat tropical sec*, très-chaud et caractérisé particulièrement par une variation annuelle et diurne plus grande que dans les deux premières divisions, par une saison fraîche décidément sèche, par une quantité de pluie moindre, par une lumière très-intense, une évaporation considérable et une sécheresse très-marquée de l'air. Ce climat se rencontre au Sénégal, à Pondichéry et à Karikal.

Les différents types du cotonnier, chacun suivant sa nature, s'arrangent parfaitement de ces climats si différents ; mais on peut se borner à dire que, toutes choses égales d'ailleurs, les cotonniers arborescents et vivaces conviennent de préférence à la région équatoriale ; que ceux-là et les cotonniers herbacés, à filaments de qualité intermédiaire entre les courtes et les

---

[1] Ces notes climatologiques nous ont été communiquées par M. Madinier, directeur du *Journal de l'Agriculture des pays chauds*.

longues soies, se rencontrent dans le climat tropical humide; que les cotonniers à fibre de qualité moyenne et supérieure réussissent davantage dans la région tropicale humide, et qu'enfin la partie sèche de la même zone ne donne que des cotons communs ou atteignant à peu près la moyenne qualité.

On peut, par une culture appropriée, par l'emploi de l'irrigation, modifier en partie les influences climatériques en ce qu'elles ont de défavorable; toutefois, il n'est pas possible de les annihiler complétement. Tandis qu'on a réussi, par l'irrigation, sous le climat chaud, sec et presque sans pluie de l'Egypte à faire du coton Jumel presque égal au Géorgie longue soie, on a échoué en employant le même procédé pour la culture des espèces annuelles à soie fine, dans l'Inde où le climat est plus chaud sans être plus sec. Ces mêmes sortes, transférées à la Guyane, ne peuvent échapper à l'influence de son climat, lequel porte au développement des feuilles au détriment de l'émission des fleurs, et cela malgré des écimages énergiques.

Au Sénégal, le climat est excessif, la chaleur très-forte, l'hygrométrie basse et variable; les pluies y tombent en averses diluviales. Comme dans l'Inde, le cotonnier y souffre ou d'excès d'humidité ou d'excès de sécheresse. Du côté de la Gambie, et en se rapprochant davantage du golfe de Guinée, on trouve des conditions climatériques meilleures et qui semblent convenir aux espèces de la Louisiane et du Mississipi.

La Réunion, Tahiti et la Guadeloupe sont, parmi nos colonies, les plus propres à la production du coton très-fin. C'est sous le ciel de la Réunion qu'un cotonnier de l'Inde a acquis une qualité tellement supérieure qu'on a peine, aujourd'hui, à reconnaître le type primitif.

La Cochinchine paraît propre à fournir la qualité mi-fine, dont la demande est la plus importante.

Comme le climat, le sol a ses exigences. Le cotonnier est, on n'en peut pas douter, une plante épuisante. On a dit le contraire, en avançant que, si on se bornait à exporter les fibres et que l'on rendît au sol les graines et les tiges, le prélèvement se réduirait à peu de chose. Cela peut être vrai; mais nulle part on ne voit faire ainsi : partout on vend coton et graines, et, si l'on brûle les tiges, on ne se donne pas la peine de rendre leurs cendres à la terre. Comment n'être pas convaincu qu'en suivant une telle pratique, la culture du coton ne devienne très-épuisante? Le nombre des plantations abandonnées dans les Carolines et la Géorgie en est une preuve; on y a si bien reconnu la nécessité

de se préoccuper un peu plus qu'on ne le faisait de la loi de restitution que, dans les douze dernières années qui précédèrent la sécession, une révolution importante s'était effectuée dans la manière de cultiver. On prenait soin des fumiers de porcs; on ne vendait plus les graines de coton, mais on s'en servait comme d'un engrais; enfin on achetait des quantités considérables de guano et d'autres engrais commerciaux, pour suppléer à l'insuffisance du fumier.

Le cotonnier est une plante exigeante en azote, potasse et acide phosphorique. Il réussit admirablement dans les alluvions formées de la décomposition des roches feld-spathiques et micacées qui constituent les sols légers, riches en matières organiques végétales, en acide phosphorique et en alcalis. Dire que ces alluvions forment le sol des vallées des États du Sud Amérique riverains de l'atlantique, c'est expliquer l'immense développement qu'a pris cette culture, depuis le commencement du siècle, dans cette contrée. Quelle que soit la nature d'une terre, sablonneuse, calcaire ou argileuse, on doit considérer comme certain que le cotonnier y réussira d'autant mieux qu'elle sera plus riche en acide phosphorique et en potasse à l'état soluble. Il faut en outre qu'elle soit meuble, profonde, fraîche sans humidité permanente. Les terres à sous-sol imperméable et imparfaitement égouttées, sont pernicieuses pour le cotonnier dans les climats à pluies estivales.

Il résulte de ce qui précède qu'en dehors du fumier des animaux, qui ne peut être remplacé parce qu'il est le seul engrais renfermant tous les éléments de réparation de la nutrition des végétaux, les engrais qu'on doit employer de préférence pour le cotonnier sont; le guano, le superphosphate, le noir animal, la poudre d'os, les cendres, le salpêtre. Autant le guano peut être nuisible dans la culture de la canne à sucre, autant, au contraire, il est utile dans celle du cotonnier.

Les beaux cotons Sea-island, les sortes les plus appréciées, croissent dans les terres baignées par l'air salin de la mer et susceptibles d'irrigation pendant les sécheresses; mais pour que leur réussite soit parfaitement assurée, il faut qu'ils ne soient pas exposés aux grosses brises. Les îles et rivages abrités conviennent donc aux très-belles espèces, l'intérieur aux Louisianes, et les endroits les plus défavorables, aux cotons à courte-soie dits jumels. En aucun cas, il ne faut mettre ces espèces les unes à côté des autres, sous peine d'une hybridation déplorable des qualités supérieures.

Sans entrer dans les détails des opérations de culture, il y a quelques points sur lesquels il est bon de s'arrêter.

Le cotonnier demande une terre préparée par de fréquents et profonds labours; car, d'une part, c'est une plante à racine pivotante pénétrant très-loin dans le sol, et d'autre part sa graine veut être semée superficiellement, parce que elle est sujette à pourrir et que son germe perce difficilement le sol quand il est tassé par les pluies.

Avant tout, il faut un choix rigide de la graine, c'est-à-dire n'employer que celles qui sont grosses, lourdes, de belle apparence et provenant des gousses les plus remarquables de la dernière récolte. Au moment du semis, on les met dans l'eau et on rejette celles qui surnagent; mais il ne faut pas laisser la graine humide hors de terre.

La plantation se dispose à plat, en planches plus ou moins larges; cette dernière disposition s'applique aux pays exposés à des pluies violentes. Là où un excès d'humidité favorise le développement herbacé, il est permis de croire que l'on obtiendrait de bons résultats par une plantation comparativement serrée et par des écimages énergiques. En climat plutôt sec, à chaleur suffisante toutefois, la plantation écartée permettra aux plantes de prendre plus de nourriture, de se couvrir de plus de feuilles, lesquelles assureront l'émission d'un plus grand nombre de fleurs.

L'écimage est un moyen puissant de modifier le cours de la végétation, et de mettre les plantes à fleurs. Il est à recommander dans les pays humides et dans ceux où la température est plutôt insuffisante à l'époque de la floraison et de la fructification du cotonnier. Si on plante une variété de coton d'une région plus chaude et surtout moins humide, il ne faut pas craindre d'écimer. Quand la saison est peu propice, que les plantes tardent à fleurir, que la fructification se dessine mal, il convient également d'avoir recours à cette méthode.

Les plantations de cotonniers doivent être tenues propres autant que possible. Dans les pays intertropicaux, où la végétation spontanée est toujours exhubérante, il faut la combattre par de nombreux sarclages pour lesquels ils conviendrait de remplacer la main de l'homme par les instruments attelés. Les Américains du Sud entendent parfaitement la culture du cotonnier sous ce rapport, et quoiqu'on attribue souvent *le bas prix auquel ils vendaient* leurs cotons à la main d'œuvre esclave, il parait plus probable que ce bas prix était la conséquence de la bonne orga-

nisation de leurs plantations et de l'emploi d'instruments attelés pour l'exécution de toutes les façons. Qu'on les imite, et il n'est pas douteux que, même avec le travail libre, on ne puisse obtenir le même résultat dans les colonies françaises. Mais si on persiste dans le système vicieux suivi jusqu'à présent et qui conduit à des rendements de 100, 150, 200 kilogrammes par hectare de coton et de qualité moyenne valant tout au plus de 2 à 3 francs, aux anciens cours, il est impossible de songer à se livrer avec profit à cette culture et, par suite, d'entrer en concurrence avec des contrées comme les États-Unis, l'Inde, l'Égypte, le Brésil, lesquelles sont avantagées, soit par une meilleure entente des cultures, soit par des conditions économiques bien supérieures.

Avec quelles plantes convient-il d'alterner le cotonnier?

L'avantage des assolements est encore si peu apprécié dans les colonies que cette question paraîtra secondaire à bien des gens. Quoi qu'il en soit, le planteur intelligent se trouvera bien d'observer les règles suivantes : ne pas répéter la culture du coton sur un même champ, à moins d'un intervalle de trois ans, ni la faire précéder ou suivre par des récoltes épuisantes en phosphate et potasse, telles que le tabac. Dans l'état de Géorgie, on dispose le terrain par bandes de cinq acres dont la première est mise en grains, la seconde en coton et la troisième en jachère; certains planteurs même ne font revenir le coton que tous les quatre ans dans la même terre.

La succession de légumineuses, maïs et coton, est une des plus recommandables, comme consacrée par la pratique de plusieurs pays cotonniers. De toute manière, vu le petit nombre de plantes améliorantes dans la culture coloniale, on fera bien de faire usage pour le coton des engrais recommandés plus haut.

Antilles françaises.

Les Antilles peuvent être considérées comme la terre natale du coton longue soie. Non seulement il y croît à l'état sauvage sur les mornes, sur les rocs et dans les sables des bords de la mer, mais les types que ces terres favorisées semblent produire le plus facilement sont précisément ceux des plus belles espèces.

Qu'on l'appelle coton de la Barbade, Mexicain, Péruvien ou Géorgie, c'est le coton des Caraïbes, celui dont ils tissaient leurs

vêtements, leurs hamacs et les voiles de leurs pirogues. Cette plante textile était en si grande abondance dans leurs îles que Christophe Colomb s'en fournit chez eux en 1493, et en fit la base des tributs qu'il leur imposa. Dès leur arrivée, nos premiers colons se firent planteurs de tabac et de coton. Ils eurent le bon esprit d'imiter la nature et les sauvages qu'ils remplaçaient, c'est-à-dire de semer exclusivement les graines des meilleures espèces indigènes, sorel rouge, fin vert, siam blanc couronné. Aussi, dès 1696, les cotons des Antilles jouissaient-ils de la plus grande renommée sur les marchés de l'Europe, et obtenaient-ils des prix supérieurs à tous les autres. On estimait surtout ceux des îles Désirade, Saintes et Marie-Galante, des paroisses de la Guadeloupe au vent de l'anse Bertrand, du Port-Louis, du Moule et de Saint-François, dont la pointe des Châteaux était célèbre, et celui des paroisses sous le vent dites Bailly et Vieux Habitants.

L'accroissement de cette culture fut tel qu'en 1808, l'exportation de la Guadeloupe seule s'élevait à 1,400,000 livres.

Il ne fallut que l'avidité de quelques colons pour tarir, dans sa source, cet élément de richesse agricole et de commerce maritime. Ils importèrent des espèces laineuses que l'apparence volumineuse des capsules faisait réputer plus productives; enfin ils prirent leurs graines au hasard, ignorant sans doute que, pour les cotons, tout mélange donne à l'ensemble une infériorité marquée.

Dès lors, on vit les belles espèces dégénérer et les prix baisser rapidement. Enfin, à ces causes de dépréciation, vint s'ajouter, de la part de certains producteurs, l'emballage avec force eau, pour augmenter le poids de la marchandise. La ruine de la production cotonnière des Antilles fut dès ce moment consommée.

Alors l'esprit des colons se tourna vers la culture de la canne à sucre, et, malgré les efforts du département de la marine et des colonies, l'exportation du coton, suivant une décroissance rapide, se réduisit bientôt au chiffre insignifiant de 16,000 kilogrammes; encore n'était-ce plus qu'un lainage grossier et du prix le plus bas.

Pendant que nos colons des Antilles laissaient ainsi volontairement tarir cette source de richesse, quelques émigrés de Bahama recueillaient des semences de coton à la Guadeloupe et introduisaient sa culture dans la Caroline du Sud et les îles du littoral.

Telle est l'origine du fameux coton Sea Island ou Georgie lon-

gue soie, un des plus grands éléments de la fortune des États-Unis.

Mais la nature a imposé des limites à cette production ; les qualités si recherchées du Sea Island dégénèrent et disparaissent même, à une lieue ou deux dans l'intérieur des terres, la brise maritime étant nécessaire à cette espèce. Aussi, les États-Unis sont-ils loin de pouvoir jamais fournir la totalité des qualités fines nécessaires à l'industrie.

C'est donc à la culture des belles espèces de coton que doivent tendre tous les efforts des colons.

Guadeloupe.

Quoique M. Grellet-Balguerie, dans son travail sur les cotons de la colonie, porte à 60 le nombre des espèces qu'on y rencontre, on n'y cultive guère aujourd'hui qu'une dixaine de variétés connues sous les noms vulgaires suivants :

1° Siam blanc et siam blanc couronné, à soies longues, nerveuses, fines, d'une blancheur parfaite et répondant souvent aux numéros 1 et 2 d'Amérique. Ces variétés, assez délicates, aiment les terrains frais et légers ; elles produisent beaucoup de capsules, petites il est vrai, mais bien fournies et dont le coton est peu adhérent à la graine. Le cotonnier de Siam n'atteint que des dimensions médiocres.

2° Georgie longue soie, provenant de graines d'Edisto envoyées par le ministère de la marine. Cette espèce, peu élevée aux États-Unis, prend aux Antilles de grandes proportions ; sa soie est fine, longue, résistante et se détache facilement des graines. Les produits du Géorgie sont très abondants ; sa durée, quand il est bien soigné, est de 10 à 12 ans.

3° Cotonnier de la Barbade, vigoureux, très-élevé, très-productif, à fibre forte, peu adhérente, mais un peu grossière.

4° Cotonnier de l'Inde, très-élevé, rustique, très-ramifié, à fibres un peu courtes, mais résistantes.

5° Coton Zozio des nègres, ou pleureur, à soie fine, mais courte.

6° Cotonnier tacheté, rustique, très-ramifié, à coton blanc, d'un grand éclat, assez long et nerveux, mais adhérent. Ce cotonnier est productif et dure plusieurs années. Les graines, duveteuses, sont verdâtres.

7° Cotonnier pourpre, ainsi appelé à cause de la couleur de ses feuilles à nervures roses. Les fibres adhèrent à la graine par la pointe garnie d'une houppe verdâtre qui suit le coton dans l'égre-

nage au moulin et nécessite un triage à la main. C'est une variété très estimée des filateurs.

8° Cotonnier d'Afrique, à lainage un peu grossier, mais fort résistant.

9° Cotonnier Nankin.

Les résultats de la filature démontrent qu'une partie de ces cotons peut remplacer les meilleurs espèces d'Amérique; ceux du tissage n'ont pas été moins avantageux, et quelques-unes des étoffes obtenues atteignent un degré de finesse extraordinaire.

Suivant M. Fereire, vérificateur des poids et mesures, à la Basse-Terre, un hectare planté en cotonniers contient 2,500 pieds espacés de 2 mètres et donne 100 grammes de coton égréné par pied, soit, au minimum, 250 kilogrammes par récolte et 500 kilogrammes par an, du prix moyen de 3 francs le kilogramme.

Chaque hectare fournit, en outre, 20 hectolitres de graine pouvant servir d'engrais ou à confectionner de l'huile, et qu'il faut évaluer à 100 francs.

Cette culture exige la présence de deux hommes, à 0 fr. 80 c. l'un, pendant 22 jours environ par mois, soit annuellement 422 fr. 40 c. par hectare ; l'outillage se compose d'un ou deux bons moulins du prix de 250 à 500 francs l'un, et d'une presse de 500 à 1,000 francs. Une case à coton et des toiles grossières pour emballage, complètent l'installation des planteurs de la Guadeloupe.

Mode de culture à la Guadeloupe. — Après avoir nettoyé le terrain et l'avoir abrité des vents régnants par une lisière en pois doux (*Inga dulcis*) ou en poiriers (*Bignonia pentaphylla*), on le laboure profondément et on le divise au cordeau, en carrés d'un mètre pour les variétés herbacées et d'un mètre cinquante à deux mètres pour les variétés arborescentes, suivant le degré de vigueur connue. A chaque coin des carrés, on fait un petit potet dans lequel on dépose l'engrais et trois ou quatre graines qu'on recouvre légèrement. En terre sèche, on fait préalablement macérer les graines, pendant cinq à six heures, dans de l'eau tenant du guano en dissolution. Les plants sortent de terre 8 ou 10 jours après le semis ; on les entretient libres de mauvaises herbes et on supprime ceux qui se gênent entre eux.

Quand le moment de la floraison approche, on pince le bout des tiges pour porter toute la séve possible à la formation des fleurs qui se montrent environ deux mois et demi à trois mois après le semis. Il faut à peu près le même laps de temps pour

que le coton soit mur. La cueillette ne doit se faire que lorsque les gousses ne se ressentent plus de la rosée de la nuit, et il faut se garder de récolter par un temps humide ou pluvieux, à moins d'avoir une étuve à sa disposition.

« *Taille à la Guadeloupe.* — La grande généralité de nos « cotonniers, dit M. Fereire, souffre fort bien une taille an- « nuelle ; cela peut être utile pour quelques espèces ; pour d'au- « tres, on peut attendre deux, et même trois années avant de la « pratiquer. Assez généralement, on a remarqué que les coton- « niers perdaient de leur vigueur après deux années de récoltes « consécutives. On juge la taille opportune quand on voit l'ex- « trémité des rameaux se dessécher. Souvent on enlève ces par- « ties mortes, et on laisse l'arbre produire, mais je pense qu'il « vaut mieux avoir, en pareil cas, recours à la taille. On ne doit « jamais, par désir de lucre, compromettre l'avenir d'une plan- « tation en laissant les arbres s'épuiser. On remédie à cet in- « convénient en rabattant toutes les tiges de cotonniers à 15 ou « 16 centimètres au-dessus du sol, un peu plus, un peu moins, « selon qu'on le juge à propos.

« L'expérience du planteur doit le guider pour l'époque la « plus favorable à la taille. Cela dépend de la [qualité du sol. « Dans les terres légères, quoique fertiles, les cotonniers sont « plus promptement épuisés que dans les terrains compacts, et « dans toutes les sortes de sols, la durée de l'active végétation « de ces plantes varie selon les espèces. Aux indices cités plus « haut, il faut ajouter les suivants : Quand on voit les branches « cesser de s'allonger dans leur partie supérieure, et émettre « un grand nombre de rameaux grêles, c'est une preuve certaine « du dépérissement de la plante. Il faut alors tailler sans retard. « Dans cette opération on doit diriger la section, de bas en haut « et éviter que les tiges éclatent ou se fendent, ce qui serait « très-nuisible. Après ce recépage, on ne doit pas négliger de « fumer ce qui reste de la tige ; pour cela, on la déchausse tout « autour et on l'entoure de fumier qu'on recouvre de terre ; on « brûle ensuite les tiges coupées et les cendres servent à l'amen- « dement. Ces soins font durer la plantation beaucoup plus « longtemps avec certitude de belles récoltes ; sans eux, après « le premier recépage, les produits diminuent et on voit périr « bon nombre de pieds.

« Après la taille, et quand la plante a reçu une bonne fumure, « on la voit repousser avec une grande vigueur, se couvrir de « branches bien nourries, qui émettent de nombreuses fleurs,

« lesquelles produisent des capsules contenant du coton en abon-
« dance, souvent beaucoup plus que dans les récoltes précé-
« dentes. Cette fertilité dure jusqu'au moment où les mêmes
« causes de dépérissement viennent à se manifester de nouveau.
« On recommence alors la même opération, ayant soin qu'à ce
« second recépage, ou à cette seconde taille, la tige soit coupée
« plus au ras du sol que la première fois. On déchausse de nou-
« veau les pieds, on les fume, on brûle les tiges coupées, exac-
« tement comme on l'a déjà fait. J'engagerai, et pour cause, de
« fumer plus fortement cette seconde fois qu'on ne l'a fait la
« première. On a remarqué que la beauté et la finesse de la soie
« augmentaient avec l'âge du cotonnier. »

Le principal ennemi du cotonnier, à la Guadeloupe, est la punaise rouge qui s'attache à la gousse, perce les graines et salit le coton ; c'est surtout dans le voisinage des fromagers (*Bombax pentandrum*) que ces insectes pullulent; on recommande donc d'éloigner cet arbre des plantations. On peut préconiser, pour la destruction de ces insectes, l'huile lourde (coaltar liquide) produite par les usines à gaz et employée avec tant de succès par M. Pissot contre les chenilles du bois de Boulogne ; cette matière, que son bon marché met à la portée de tous, s'emploie, mêlée en petite quantité (5 p. 100), à l'eau des arrosages ; quelques enthousiastes ont été jusqu'à prétendre qu'un simple cordon frotté d'huile lourde et entourant les plantations suffisait pour en éloigner les insectes ; sans aller aussi loin, on peut affirmer que ces derniers ont une singulière répulsion pour son odeur. Outre les punaises, les pucerons attaquent souvent les cotonniers; mais seulement lorsqu'ils sont malades ; un recépage, et surtout des soins donnés à la plante, suffisent presque toujours pour les faire disparaître.

Exportation { 1864 — 105,501 kilogr.
1865 — 238,801 —

Exposants : Maison de correction des Saintes, Bauperthuis (Saint-Martin), Pic aîné (Désirade), Louis Gay (Marie-Galante), Duchassaing, Bragelongue, Humbert (Moule), Paul Jules, Favreau, Grellet-Balguerie.

Martinique.

L'humidité qui règne à la Martinique, particulièrement dans le Nord de cette île, n'a jamais permis d'y faire des plantations de coton considérables; même en 1779, époque de la plus

grande faveur de cette culture, elles ne couvraient que 2,724 hectares. Les endroits les plus propres à cette production sont les communes du François, du Marin, du Vauclin, de Sainte-Anne, et une partie de celle du Robert; on y cultive surtout les variétés suivantes :

Gossypium religiosum (Linné).

Pierre velu des Antilles, surfin, très-belle qualité et abondance de produits. Ce cotonnier, dans des terres riches peu éloignées de la mer, donne des fibres excessivement remarquables.

Gossypium barbadense (Linné).

Coton indigène longue soie. — Fin, nerveux, à graines peu adhérentes. — Espèce commune très productive et durant deux ans.

Coton indigène. Courte soie, rendant par hectare 400 kilogrammes de coton égrené et 800 kilogrammes de graines. Culture appropriée à l'assolement des terres devant être plantées en cannes.

A la Martinique, comme à la Guadeloupe et à la Guyane, les cotons herbacés deviennent promptement arborescents. Suivant M. de Thoré, les espèces indigènes donnent une première récolte six mois après le semis et produisent environ 60 gousses la première année, 200 la seconde et 600 la troisième ; soit un rendement de 100 kilogrammes par carré (1 hectare 29 ares 26 centiares), la première année, 330 kilogrammes pour la seconde, et 1,000 kilogrammes pour la troisième. Il est bon d'ajouter que les expériences de M. de Thoré ont été faites sur une petite échelle et sur du coton pierre dont le poids est d'un bon tiers plus fort que celui des cotons fins.

Exposants : Bélanger, de Thoré, Dizac Jacques, Peu du Vallon, Leroux Préville.

Exportation {en 1864 — 10,135 kil.
{en 1865 — 46,283

Guyane.

Les cotons ordinaires de la Guyane sont classés parmi les Jumel d'Egypte ; la soie en est un peu plus longue et elle offre l'avantage de donner des tissus de même force, de même longueur, de même soutien, avec 10 p. 0/0 de moins que les autres sortes ; elle fait, en un mot, un peu l'effet de la laine de

mouton. Les fibres qui dépassent le fil ne se couchent pas autour de lui, ce qui donne plus de main à l'étoffe. Cette variété paraît donc éminemment propre au mélange avec la laine. Il existe, en outre, chez les Oyampis, une courte soie nankin sauvage, propre à des usages spéciaux. Quant au longue soie cultivé dans les terres d'alluvion du littoral, il peut lutter de beauté avec le Sea Island.

Malgré toutes ces conditions de succès, les plantations de cotonniers n'ont jamais été très-étendues à la Guyane, et le chiffre de production le plus considérable qu'on puisse citer (récolte de 1836) ne dépasse pas 280,000 kilogrammes de coton net.

Exposants : Administration locale, Melinon, Heurtel, Lesage, Pénitenciers.

On calcule que 100 kilogrammes de coton brut donnent, à la Guyane, 28 kilogrammes de coton net et 72 kilogrammes de graines. Le rendement d'un hectare en terre haute est de 125 kilogrammes et en terre basse de 175 à 200 kilogrammes, suivant les soins donnés à la plantation. La première récolte se fait en novembre et la seconde en mars ; après cette dernière, dit M. Bouyer, lieutenant de vaisseau, qui a étudié cette culture à Surinan, on coupe les plants à un mètre de hauteur et on les émonde ; le but est de régler la vie de l'arbuste, dans son repos comme dans son travail, d'après les saisons, afin que la production arrive dans la saison sèche. Outre les crabes, le grillon taupe et la fourmi manioc, qui attaquent le cotonnier dans son enfance, une petite phalène *(plalena gossypion)*, qui paraît à l'époque de la floraison, vient anéantir quelquefois les espérances les mieux fondées. De ses œufs naissent des millions de petites chenilles qui détruisent en peu de jours les plus belles plantations. D'autres lépidoptères tels que l'*Heliotis americana*, *Tortrix carpas*, *Tortrix Gossipiella*, *Tinea sata*, s'attaquent également aux cotonniers. L'huile lourde, ou coaltar liquide des usines à gaz, pourrait être employée avec avantage contre ces infatigables ennemis. Les planteurs du Sud, aux États-Unis, détruisent l'Héliothis en mettant de distance en distance, sur des pieux surmontés d'une petite plate-forme, des plats pleins d'un mélange de mélasse et de vinaigre, assez profonds pour que le papillon ne puisse remonter lorsqu'il y est tombé. Enfin, une maladie qui fait de grands ravages parmi les cotonniers est la rouille causée par un champignon croissant sur le tronc et les branches ; il est à présumer qu'on la combattrait avec succès par le soufre.

Sénégal.

Le cotonnier, au Sénégal, croît partout à l'état sauvage, et sa fécondité, sa durée, malgré tous les obstacles qui semblent s'opposer à sa végétation, donnent lieu de penser qu'une culture soignée amènerait les résultats les plus satisfaisants. Des espaces immenses peuvent être consacrés à sa plantation sur les deux rives du fleuve. Déjà les gens du Cayor, du Oualo, du Fouta et de Galam cultivent le cotonnier pour leurs besoins personnels ; mais la facilité qu'ils ont de se procurer des étoffes européennes, en outre, le défaut de commandes sérieuses bornent cette exploitation à peu de chose, et ce n'est qu'au Bondou qu'on voit des champs considérables de ce précieux végétal. Filé à la main, tissé au petit métier en bandes étroites et souvent associé à la laine et à la soie, le coton de cette provenance est converti en étoffes qui servent dans le pays de monnaie d'échange et qu'on connaît à Bakel et à Saint-Louis sous le nom de *Paynes sor*. Les encouragements du gouvernement ont, du reste, attiré de ce côté l'attention du commerce. Le coton du Sénégal, fin, nerveux, plus court que le courte soie des États-Unis d'Amérique, et très-convenable pour la filature, peut remplacer les sortes moyennes. Les variétés indigènes sont :

1° Le Mokho, à graines très-adhérentes et à soie laineuse, d'une blancheur éclatante, recherché par les naturels pour la fabrication des pagnes qui ne doivent pas être teints. Ce cotonnier est tardif et peu riche en capsules.

2° Le N'Dargou, appelé aussi Ségou, variété donnant des produits abondants, fins, soyeux et très résistants ; son rendement à l'égrénage est de 25 p. 0/0.

3° Le N'Guiné, ne différant du précédent que par sa couleur nankin.

4° Le Sérère, produisant moins abondamment, mais donnant un rendement de 33 p. 0/0 à l'égrenage.

Les semailles ne se font au Sénégal qu'après la deuxième ou troisième pluie, quand le terrain est bien humecté (premiers jours de juillet); elles peuvent se continuer pendant toute la saison des pluies. On fait deux récoltes, l'une en décembre après les pluies, l'autre en mai, après les grandes rosées. Les indigènes coupent les pieds au ras de terre, après la première année, et n'emploient que des procédés de culture très-primitifs. Ils ob-

tiennent cependant des récoltes satisfaisantes ; on peut juger par là de ce qu'on pourrait tirer, par des moyens perfectionnés, du sol de la Sénégambie. Les méthodes suivies dans la Basse-Egypte, dont le climat présente certaines analogies avec celui du Sénégal, pourraient probablement être appliquées avec avantage à la culture du coton sur les rives de ce fleuve. Quelque temps avant la saison des pluies, les planteurs de ce pays donnent deux labours croisés et profonds; puis, aux premières pluies, un dernier labour par un temps sec. Les sillons se font à 1^m30 l'un de l'autre et la graine à ensemencer est mise à tremper dès la veille au soir : un premier travailleur fait à la houe un trou dans le fond du sillon; un enfant y dépose de 5 à 6 graines, et un troisième, muni d'un toulon plein d'eau, arrose un peu ce potet, puis y jette de 3 à 4 centimètres de terre bien meuble. Les cotonniers lèvent du huitième au douzième jour. Lorsque les plants ont émis leur troisième feuille, on les éclaircit pour n'en laisser que deux ou trois par potet ; lorsqu'ils ont atteint de 0^m30 à 0^m35, on ne laisse que le plus vigoureux et on butte les pieds, soit à la main, soit à l'araire. Les soins se bornent ensuite à sarcler et à arroser lorsque vient la sécheresse. Le pincement n'est pas usité; il est cependant probable qu'on s'en trouverait bien. Lorsque les gousses s'entr'ouvrent et que le poids de la graine commence à faire pendre le coton, le moment de la récolte est arrivé : les machines Mac-Carthy sont ordinairement employées pour l'égrenage des cotons égyptiens ; on les tire de Manchester (Dunlop and C°) et de Liverpool (Geo. Forrester and C°).

Le nettoyage se fait avec le soin le plus scrupuleux, de manière à ne pas laisser de débris de folioles, qui sont une cause de dépréciation.

L'exportation du Sénégal a été, en 1865, de 225,000 kilogrammes.

EXPOSANTS :

Valantin,	Cocatrix et Teissèdre.
Coumba-N'Dar,	Louis Prom,
Mgr Kobès,	Bocandé,
Samba-Fal,	Gour,
Desmachelhier,	Lécart,
Moussa Mb'ousse,	Boutil,
Bancal,	Marc, Merle, neveu et Cie
Tressol,	

Côte occidentale d'Afrique.

Dahomey (Whydah).............	Courte soie fort.
Grand-Bassam.................	Bon courte soie.
Assinie......................	Courte soie très-fort.
Gabon........................	Long et courte soie.

Ces quatre pays, surtout le premier, pourraient fournir une certaine quantité de coton, mais cette culture y est bornée aux besoins de la consommation indigène, d'autant plus faible d'année en année que les étoffes européennes sont plus à la mode.

Porto-Novo. — Quant à Porto-Novo, on pourrait y cultiver le coton sur une très-grande échelle. On y confectionne des tissus très-solides et qui font l'objet d'un commerce assez étendu avec l'intérieur.

Exposants : MM. Régis ; V. A. B^on^ Didelot.

Mayotte et dépendances.

Les cotons de cette provenance sont forts et d'une assez bonne qualité.

Coton longue soie.

Exposants : Compagnie des Comores ; Benjamin Bedier fils ; Administration locale.

Réunion.

La Réunion est une des colonies les plus propres à la culture du coton ; ses produits ont beaucoup d'analogie avec les meilleures espèces d'Amérique, surtout dans la partie sous le vent, où les émanations salines et l'absence de grosses brises sont éminemment favorables à son développement. Les plantations de cotonniers n'y ont cependant été faites, sur une grande échelle, qu'à la suite de la maladie de la canne à sucre et dans un but d'assolement ; mais tout fait espérer que cette production reprendra un jour faveur, surtout si les colons s'attachent à ne produire que le Sea-Island dont le prix sera toujours élevé.

Exportation { 1864 — 18,245. kilog.
{ 1865 — 16,795. id.

Exposants : Tourris frères, Châteauvieux,
Janvier, Ch. Payot,
Imhaus, Manés,
de la Serve. Thre Deshayes.

Inde.

Les cotons des établissements français dans l'Inde sont généralement de bonne qualité et préparés avec soin ; mais ils sont presque entièrement consommés dans le pays par les nombreux métiers qui constituent sa principale industrie.

Pondichéry possède deux filatures créées, l'une par M. Ch. Poulain et dirigée par M. Saint Paul, l'autre dirigée par M. Parassourama; elles emploient 900 ouvriers, produisent par jour 600 paquets de fil du poids de 1,500 kilogrammes et donnent, en moyenne, un bénéfice de 10 p. 0/0. Ces fils, employés en partie sur le territoire étranger, rentrent tissés à Pondichéry, pour y recevoir l'apprêt et la teinture ; l'autre partie alimente 4,750 métiers natifs à Pondichéry, 2,400 à Karikal et 1,400 à Chandernagor ; la première de ces villes fournit quelque toiles à voiles et coutils sortant de la manufacture de Parassourama, des cambayes et des pagnes de mousseline commune ; la seconde donne des toiles bleues dites guinées, des pagnes et des cambayes. Chandernagor envoie sur les marchés des toiles à voiles, des mouchoirs blancs et de grosses mousselines à raies. Enfin Yanaon fabrique, chaque année, de 200 à 300 pièces de toiles dites conjons, d'une grande finesse, mais trop chères pour pouvoir lutter avantageusement contre les mousselines de l'Europe et de l'Amérique ; car leur prix est de 30 à 35 roupies[1] les 30 mètres.

Les espèces de cotonniers cultivés dans le pays sont :

Gossypium Indicum (Lamk). — Espèce indigène, tenace, élastique, mais peu blanche et à graines adhérentes, très-commune dans l'Inde, dont elle est originaire. La fleur est d'un beau pourpre foncé. L'arbrisseau atteint parfois 25 pieds de hauteur.

Gossypium palmatum Indicum. — Croissant généralement à l'état sauvage.

Coton herbacé d'Amérique. — Espèce à base ligneuse, très-productive et pouvant se conserver 4 à 5 ans, en ayant soin d'en rabattre les tiges au ras de terre, après chaque récolte.

---

[1] La roupie est de 2 fr. 40 c.

Coton du district de Bellary. — Espèce à soie courte, non encore décrite ; les graines sont sphériques. (*Perrottet*).

Coton Nankin. — Espèce à soie courte ; c'est avec ce coton que les Chinois fabriquent leurs tissus dits nankins.

Coton Bourbon. — C'est le plus beau de tous ceux de l'Inde.

Coton de Guatemala. — Cultivé dans quelques localités seulement.

Coton Louisiane. — Cultivé généralement dans l'Inde.

Exposants : Perrottet; Godefroy.

Cochinchine.

La production du coton en Cochinchine, dans la partie française, est estimée à 8,500 tonneaux d'une valeur de 3 millions de francs ; elle est susceptible d'un immense développement, sans compter ce que pourrait fournir le Cambodge. Certaines qualités se vendent à Canton 20 p. 0/0 plus cher que le coton du Bengale.

(Garnier. — *La Cochinchine française en* 1864.)

Exposants : Les vice-amiraux de la Grandière et Bonnard ; MM. Eymond et Delphin.

Tahiti et dépendances.

Les îles du Protectorat français dans l'Océanie fournissent des cotons équivalant aux classes 1 et 2 d'Amérique, très-blancs, brillants, forts et propres ; 600 hectares sont déjà affectés à la culture de ces belles espèces.

Gossypium taïtense (Parl.). Coton Vavay des indigènes.
Gossypium religiosum, à graines agglomérées.
Gossypium vitifolium (Lamk).
Exposants : Soarès et Cie.

Nouvelle-Calédonie.

Le sol de cette colonie se prête admirablement à la culture du coton, mais il n'en a été fait jusqu'à ce jour aucune plantation

sérieuse. On en compte deux variétés : le Gossypium vitifolium, rapporté par M. Pannetrat des États-Unis, et un autre à reflets bleuâtres, petite espèce, à rameaux grêles et étalés, qui parait originaire du pays.

Coton de Napoléonville.......	Exposant :	Pannetrat.
Coton de Noumea...........	id.	E. Marie.
Coton de Conception.........	id.	R. P. Maristes.
Coton indigène de l'île Dubouzet.	id.	Edwards

MACHINES A ÉGRENER.

Les appareils à égrener le coton sont nombreux ; mais, jusqu'à présent, aucun d'eux ne satisfait complétement les planteurs :

Le Saw gin, de 1m 60 de longueur, à cylindres mus par un manége et faisant 250 tours à la minute, produit environ 700 kilogrammes de coton net par jour, mais il brise les fibres et ne peut être employé que pour les basses qualités ; encore faut-il que ces dernières ne soient pas à très-courte soie, sans quoi il les réduit en poussière.

Les machines Macarthy et leurs dérivés remplissent mieux le but que se proposent les planteurs : elles brisent peu le coton longue soie et l'égrènent assez complétement ; mais elles ne peuvent être employées pour les classes 1 et 2 d'Amérique. Les meilleurs systèmes, parmi ces machines, sont ceux de Wanklyn (Bury-Lancashire); de Platt et Richardson à Manchester, St Ann's square (double acting Macarthy gin), et de Geo-Forester (Wauxhall Foundry à Liverpool.)

Le Wanklyn's hand gin est spécialement destiné à l'usage des petits cultivateurs ; la simplicité de sa construction recommande cette machine aux travailleurs éloignés de centres où se trouvent des moyens de réparations, et sa légèreté permet de la transporter partout ; elle peut être mue, soit à la main, soit par un manége ou par la vapeur, dans ces deux cas, on obtient, avec l'appareil de 27 centimètres, 3 kilogrammes de coton net à l'heure ; on en obtient 5 avec l'appareil de 66 centimètres : le premier coûte 125 francs, et le second 250 (emballage et clefs non compris).

L'appareil Platt peut également être mu à bras ou par

des machines ; un tablier tournant porte le coton vers les rouleaux et dimininue ainsi la main d'œuvre ; avec un cylindre de 0^m60 de long, faisant 120 tours à la minute, il donne 8 kilogrammes de coton net longue soie à l'heure et la même quantité de courte soie en 1 heure 1/2. Quatre de ces moulins peuvent être mus par la force d'un cheval vapeur, ou par un manége à bœufs ou à chevaux (manége Pinet fils à Abilly, Indre-et-Loire). Chaque moulin coûte 500 francs et 10 p. 0/0 en plus pour l'emballage.

Un autre petit appareil à hérisson, du même constructeur, avec des cylindres de 0^m18 de long, produit 21 kilogrammes de coton net longue soie par journée de 10 heures.

L'appareil Geo-Forester est le seul qui, jusqu'à présent, ait convenu au courte soie du Sénégal dont l'égrenage est si difficile; encore a-t-il fallu y ajouter un cylindre supplémentaire. Une partie du succès de ce moulin consiste :

1° Dans le parfait ajustement des couteaux, auquel il est essentiel de veiller ;

2° Dans la manière de présenter le coton sous le cylindre en bois, en opérant au-dessus des grilles comme sur le clavier d'un piano et en poussant continuellement le coton du bout des doigts.

Dans le courant des expériences, avec 850 tours à la minute (machines à vapeur), on a obtenu 10 kilogrammes de courte soie du Sénégal net, par heure, et 12 kilogrammes de Jumel égyptien. — Le prix de la machine est de 300 francs. — Un manége peut suffire pour faire marcher trois machines; il coûte 300 francs et les appareils de transmission en coûtent autant. Le nombre de tours de roues donné par le manége au pas ordinaire d'un cheval et par minute est de trois ; celui donné par l'appareil de transmission est de 600.

Parmi les moulins français, on cite celui de F. Durand (E. Gondouin, 22, Faubourg-Poissonnière, à Paris), du prix de 80 à 240 francs, suivant la force et le mode de mise en mouvement ; il égrène le longue soie sans le briser et peut servir par conséquent pour les premières classes d'Amérique ; il est, en outre, d'une grande simplicité et facile à transporter ; mais son rendement est assez faible. Son modèle de fabrication courante, mu par une force d'un demi-cheval vapeur, et faisant 270 tours à la minute, a donné, lors des expériences, 2 k. 500 en une heure.

On cite encore le moulin Monteil (Pelletier jeune, rue Fontaine-au-Roi, 10, à Paris) fort estimé en Algérie, surtout pour

l'égrenage des qualités longues et fines. Il coûte de 75 à 400 francs, suivant la grandeur et le mode d'emploi.

Les rendements en coton net varient beaucoup, suivant l'état hygrométrique de l'atmosphère.

A la main une femme produit de 4 à 5 kilogrammes de coton égrené par jour (longue soie).

PRESSES A EMBALLER.

Nous n'avons que peu de renseignements sur les presses pour la formation des balles de coton. Nous citerons cependant :

1° Celle de Newell (Nouvelle Orléans), système à écrou, du prix de 875 à 1125 francs, et estimée comme l'une des meilleures ;

2° Celle d'Emery (New York), système à levier, nécessitant l'emploi d'un cheval, très-communément employée aux États-Unis : son prix est de 1250 francs : une autre presse du même fabricant, du prix de 625 francs, et à bras, permet de confectionner 2 ou 3 balles de 60 à 70 kilogrammes à l'heure ;

3° La presse de J.-J. Eckell, valant 2000 francs.

4° Un système à levier (Dederick's improved cotton and hay press. — New York).

5° La presse locomobile Dubois, du prix de 1,400 à 1,500 francs, servant à la compagnie des petites voitures pour presser le foin : son prix serait considérablement réduit si on ne prenait pas l'appareil de locomotion ;

6° La presse hydraulique Dupluvignage (pompe à simple effet) du prix de 2,500 francs. Ce dernier instrument exerce une pression de 50 à 60,000 kilogrammes.

Les balles doivent être d'un poids parfaitement égal (de 100 à 200 kilogr.), et lorsqu'on coud leur enveloppe, sous presse, on doit laisser les fils assez lâches pour éviter l'arrachement.

Les cotons de qualité supérieure redoutent une forte pression ; mais, quelle que soit la qualité des cotons, ils ne doivent être pressés que bien secs, pour éviter le feu qui éclate quelquefois dans le centre des balles humides ; enfin, dernière et expresse recommandation, on doit considérer la propreté des cotons comme une condition *sine qua non* de bonne vente.

PRESSES A HUILE POUR LA GRAINE.

La graine de cotonnier donne 18 p. 0/0 d'huile et 82 p. 0/0 de tourteaux : l'huile sert à la fabrication du savon et au grais-

sage des machines; son prix moyen est de 750 à 800 fr. les 1000 kilogrammes. Le tourteau sert à la nourriture du bétail, ou comme engrais, et son prix est de 120 à 130 fr. la tonne. On vend, en Angleterre, environ 120,000 tonnes de graines de coton, par an, à raison de 180 à 210 fr. l'une. Les fabriques montées pour l'extraction de l'huile pressent environ 1000 kilogrammes de graines par jour, et leur outillage se compose:

1° D'un appareil concasseur (crushing);

2° D'un appareil de chauffage des graines au moyen de jets de vapeur;

3° D'une machine à vapeur de 12 chevaux (chaudière, appareil de transmission, arbre de couche, supports, presse hydraulique avec pompes et plaques à presser).

Le tout complet est approximativement du poids de 15 tonneaux et coûte 30,000 fr. (valeur rendue à quai de Londres); le montage de l'appareil complet et prêt à fonctionner coûte environ 2,300 fr. Peut-être pourrait-on réduire de beaucoup cet outillage; mais il est nécessaire de conserver une assez grande force pour extraire toute l'huile des graines.

Les constructeurs des meilleures machines de ce genre connues en Angleterre sont MM. Symons brothers, Engineers, Southwark, bridgeroad (London).

La maison Dupluvignage (114, rue de la Roquette, à Paris) fournit également des presses hydrauliques à graines; les plus faibles sont de la force de 100,000 kilogrammes, du prix de 2,700 fr.; celles de 150,000 kilogrammes coûtent 3,000 fr. et celles de 200,000 kilogrammes reviennent à 3,600 fr.

Ces machines sont en fer et fonte.

AUBRY-LE-COMTE,

Conservateur de l'Exposition permanente des colonies.

NOTICE

SUR LA BAIE DU PEI-HO.

(Fin [1]).

§ 7. — Du Pei-ho au Ta-tsing-ho.

La côte du golfe de Pe-tche-li, au Sud de l'embouchure du Peï-ho, a été, en décembre 1860, l'objet d'une exploration hydrographique dirigée par lord J. Hay, sur la frégate à vapeur *Odin*, accompagnée de l'aviso *Dove*, que commandait le lieutenant Bullock. Le grand tirant d'eau de la frégate força de borner ses opérations à des sondages au large, tandis que le *Dove* serrait de plus près la côte pour en reconnaître les points les plus saillants.

Pendant l'été de 1861, nous avons profité de quelques circonstances favorables pour opérer aussi, avec les canonnières 13 et 15, commandées par MM. Desvarannes [2] et Kenney, deux reconnaissances nécessairement moins étendues que celles des bâtiments anglais employés à la station du golfe, et qui nous ont conduit seulement jusqu'à l'embouchure du *Ta-tsing-ho*. Mais nous avons pu fixer la position de cette embouchure et de quel-

[1] Voir le t. XI, p. 43 (mai 1863) et le t. XVII, p. 681 (août 1866).
[2] Aujourd'hui officier d'ordonnance de S. M. l'Empereur.

ques autres points, au moyen d'observations astronomiques dont les résultats, s'ils ne concordent pas toujours avec ceux des explorations anglaises, n'en sont pas moins dignes de confiance.

La partie de la baie du Peï-ho dont il nous reste à parler, est celle qui recevait autrefois les eaux du fleuve Jaune ; mais on n'est pas entièrement d'accord sur la position exacte de son ancienne embouchure. Certaines cartes la placent au Nord et d'autres au Sud de la petite rivière, connue sous les noms divers de *Matun-ho*, *Ta-san-ho* ou *Ta-ko-ho ;* tandis que d'après certaines autorités, le *Ma-tun-ho* et le *Ta-tsing-ho* seraient d'anciennes branches du grand fleuve qui, de nos jours encore, emprunterait le lit du Ta-tsing-ho, pour se jeter dans le golfe de Pe-tche-li.

Nous discuterons ces différentes opinions après avoir décrit la côte Sud du Peï-ho, où se trouvent les embouchures de ces rivières. Son caractère général est encore celui d'une terre d'alluvion de formation récente, surtout entre le Ma-tun-ho et le Tatsing-ho, où l'on retrouve les bancs de vase à fleur d'eau et les eaux colorées des environs de l'île Sha-lui-tien.

A partir du grand fort de la rive droite du Peï-ho, la côte fait un peu saillie en décrivant un arc convexe, puis elle se creuse légèrement en se dirigeant au S. S. O., vers l'embouchure de la petite rivière de *Chi-kau-ho*, à 22 milles de Takou.

La berge, peu élevée, est formée de dunes de coquilles parfois cultivées, et sur lesquelles sont bâtis de distance en distance de pauvres hameaux de pêcheurs, mis à l'abri des inondations par l'exhaussement artificiel du terrain qu'ils occupent, et entourés de simulacres de fortifications en terre. Une mauvaise route les relie entre eux et avec Takou.

La plaine qui s'étend à plusieurs milles derrière la berge est coupée auprès de Takou par les canaux de nombreuses salines. Elle semble condamnée à la stérilité par les invasions de la mer, qui ne laisse aux habitants de ces rives désolées d'autres ressources que la pêche, qu'ils exerçent d'ailleurs sur une grande échelle, sans bateaux, au moyen de filets tendus sur la laisse de basse mer. — Pour circuler plus commodément dans les vases, ils y creusent de profonds et étroits sentiers jusqu'à la couche de sable dur qu'elles recouvrent et qui semble former le véritable fond du golfe Pe-tche-li.

Le premier village qu'on rencontre au Sud de Takou est un peu dans l'intérieur, sur la corde de l'arc décrit par la côte. Le second sur la plage même, à 5 milles du grand fort de la rive droite, est le point le plus convenable pour le débarquement de

troupes légères dans le voisinage de ce fort [1]. Les Chinois s'empressèrent d'y commencer quelques travaux de fortifications dès qu'ils aperçurent près de la côte le *Saïgon* et l'*Allon-prah*, le 15 juillet 1860.

C'est devant le village n° 3 que nous débarquâmes le même jour pour opérer une reconnaissance ayant pour objet de décider le choix du lieu de débarquement de l'expédition française. Ce village et quelques-uns des suivants, avaient déjà une enceinte en terre, mais ils étaient mieux défendus par le banc de vase qui, à mer basse [2] bordait au loin la côte, et que nous mîmes plus de deux heures à franchir. Le seul de ces villages qui mérite d'être cité est le plus éloigné, celui de *Ma-ping-kau*, formé, comme on le voit souvent en Chine, de deux groupes isolés d'habitations entre lesquels s'élève une pagode. Il est sans murailles.

Entre Ma-ping-kau et l'embouchure de la rivière Chi-kau-ho, une grande coupure dans la berge indique une ancienne embouchure de rivière qui semble correspondre à un cours d'eau appelé *Kyen-ho* sur d'anciennes cartes. Son lit, très-reconnaissable, est aujourd'hui desséché, et la rivière de Chi-kau-ho reçoit sans doute les eaux qui l'alimentaient autrefois. Sans être uniquement un ruisseau d'eau salée, comme le dit le *China Pilot*, cette rivière ne roule à la mer qu'un faible volume d'eau douce. Elle reçoit un petit affluent à 2 milles au-dessus de Chi-kau, et vient former, au pied de l'éminence sur laquelle est bâti ce village, un coude assez fort où sa largeur est d'environ 50 mètres et sa profondeur d'un mètre et demi de basse mer.

Elle coule ensuite au milieu des bancs de vase formés par ses atterrissements, et elle atteint dans l'E. N. E. du village une profondeur de $2^{m}\,25$ avec une largeur d'une encâblure au moins. En cet endroit, où nous avons mouillé avec la canonnière 15, les petits bâtiments sont en complète sécurité. Le chenal qui vient du Nord tourne brusquement au S. E. $^{1}/_{4}$ E., en s'élargissant un peu, et court vers la mer en formant une petite rade sur laquelle les jonques et les bateaux de pêche mouillent parfois en assez grand nombre pour figurer une flotille en bataille.

---

[1] Quand la mer est presque haute, les embarcations peuvent venir échouer à petite portée de fusil du village, sur un fond assez dur pour permettre aux hommes débarqués de gagner aisément la berge.

[2] Pour n'être pas trop inquiété et pour bien juger l'état des lieux, il fallait débarquer au petit jour sans tenir compte de la marée.

A 2,000 mètres dans l'E. S. E. du village de Chi-kau, commence la barre de la rivière, si peu profonde qu'à la marée basse les pêcheurs la traversent avec des échasses pour aller tendre leurs filets sur les bancs de la rive gauche. Pour la chercher, en venant du large, et à défaut d'indications données par des marins de la localité ou des embarcations mouillées, on doit se placer de façon à avoir le cap au N. O. $^1/_4$ O., entre le village et un gros arbre isolé situé sur la berge de la rive gauche, et gouverner dans cette direction.

Nous avons trouvé qu'à Chi-kau, l'établissement du port était 2^h 40^m, et la mer marnait de 2^m 30 dans une marée moyenne de beau temps. Ce dernier chiffre est d'accord avec le *China Pilot*, qui indique un accroissement de hauteur de 2^m 07 aux grandes marées et 2^m 01 aux mortes eaux; mais nos heures d'établissement de port se sont toujours trouvées plus faibles que celles des observateurs anglais.

Le village double de Chi-kau est bâti sur une éminence rongée à son pied, à l'Ouest, par la rive droite de la rivière, et qui termine au Nord une ligne de dunes de coquillages venant du S. 30° E. le long de la mer.

Au Sud du village, la terre paraît bien cultivée, et l'on voit quelques arbres; mais dans toutes les autres directions on n'aperçoit qu'une plaine stérile exposée aux inondations. Les habitants vont chercher l'eau douce en amont, dans la rivière, et tirent toutes leurs ressources de la pêche. Des jonques du Peï-ho viennent leur en acheter les nombreux produits et leur apporter en échange les denrées de première nécessité dont ils sont dépourvus.

Le port de Chi-kau avait fixé l'attention des alliés lorsqu'en 1859 et 1860 ils cherchaient un lieu convenable pour un débarquement près de l'embouchure du Peï-ho. Les embarcations du *Cruizer* le visitèrent, mais la nature des terrains et des routes entre Chi-kau et Takou, et la distance qui sépare ces deux points, firent pencher la balance du côte de Pehtang, dont la rivière, en outre, donne accès à de plus grands navires.

Dans le cas seulement où l'entrée de cette dernière rivière eût été aussi bien fortifiée que celle du Peï-ho, le port de Chi-kau eût offert quelques avantages pour un débarquement.

Entre ce port et l'embouchure du Ma-tun-ho, la côte n'offre aucun point saillant. Elle est coupée par plusieurs embouchures de petites rivières, et bordée de dunes un peu plus hautes qu'on ne les voit sur la plupart des autres points du golfe, et sur les-

quelles sont bâtis de nombreux hameaux de pêcheurs, tantôt isolés et tantôt disposés par groupes.

La laisse de basse mer est beaucoup plus étroite ici qu'au Nord de Chi-kau, et l'on trouve, à 2 milles seulement de la berge, des fonds réguliers de 3 à 4 mètres, sans aucune apparence de ces bancs de vase si nombreux sur d'autres points de la baie de Peï-ho.

C'est entre le Chi-kau-ho et le Ma-tun-ho, à la limite des deux provinces de Pe-tche-li et de Shantong, que d'anciennes cartes dressées d'après les Pères jésuites, placent le *Liau-whang-ho* ou ancien fleuve Jaune. On trouve, en effet, dans cette position, le lit desséché d'une grande rivière que M. Desvarannes a traversé en 1861.

Il est cependant difficile d'admettre que l'embouchure d'un fleuve tel que le Hoang-ho, roulant un immense volume d'eaux bourbeuses, ait existé dans ces parages sans y laisser la trace des nombreux bancs de vase que ces eaux ont dû nécessairement former.

A la vérité, si l'on consulte la carte de Chine de M. E. Biot, faite aussi avec les documents fournis par nos missionnaires, on remarque, entre le grand canal et la côte dont nous parlons, un blanc assez étendu, qui peut s'expliquer d'une manière plausible par l'absence de tout centre de population, sur ce pays d'alluvion, lorsqu'il était encore couvert d'efflorescences salines qui rendaient la terre inféconde.

Il faut donc remonter d'un grand nombre de siècles [1] en arrière, pour trouver l'époque où l'embouchure d'un grand fleuve comme le Hoang-ho a pu exister au Nord du Ma-tun-ho, et où, comme le supposent quelques auteurs, le Ma-tun-ho lui-même a été l'une des branches de cette embouchure. Il faut admettre aussi que la côte actuelle, avec ses plaines et ses dunes, a pour base les anciens atterrissements du fleuve, et s'est lentement formée depuis qu'il a pris un autre cours.

Nous aurons encore l'occasion de revenir sur ce sujet, qui n'est pas dénué d'intérêt au point de vue de la géographie et de l'histoire de la Chine.

Le Ma-tun-ho n'est aujourd'hui qu'un cours d'eau de peu d'importance. M. Desvarannes l'a traversé, à environ 8 lieues de son embouchure, sur un pont d'une seule arche.

---

[1] M. Ed. Biot ferait remonter cette époque à plus de huit siècles avant l'ère chrétienne.

D'après les observations astronomiques faites et les relèvements pris en longeant la côte à la distance de 2 milles, à bord de la canonnière 15, l'embouchure de cette rivière est située par 38° 15′ de latitude et 115° 30′ 5″ de longitude, à 27 milles au S. 37° E. de Chi-kau.

Elle semble couler du Sud au Nord, et l'on apercevait sur la pointe de droite en sortant, qui paraissait liée au continent, un petit village avec quelques arbres et un édifice devant lequel trois mâts plantés dans le sol indiquaient la résidence d'un mandarin. Quelques jonques mouillées en rivière montraient leurs mâts derrière les toits du village.

D'après le croquis porté sur la carte n° 2041 du Dépôt, et qui est dû au lieutenant anglais Bullock, la langue de terre sur laquelle est bâti le village deviendrait une île à mer haute, et la rivière porterait le nom de *Ta-san-ho* ou *Ta-ho-ko*.

Entre Chi-kau et cette rivière on avait compté dix-sept villages ou hameaux sur la berge. Plus loin, la nature et l'aspect des lieux changent en empirant. Le fond diminue, la côte s'abaisse presque au niveau des grandes marées, et l'on n'y découvre plus qu'à de longs intervalles quelques chaumières et des tas de sel. Parfois, elle cesse d'être visible du pont d'un petit bâtiment naviguant, comme la canonnière 15, à 4 milles de terre, par des fonds de 2^{m} 05 à 3 mètres, à marée basse.

La couleur de l'eau, d'un jaune rougeâtre, avertit, aussi bien que la sonde, du voisinage des bancs dangereux qui tiennent à la côte. C'est à cette hauteur, par 38° 8′ de latitude et 115° 46′ de longitude, d'après le *China Pilot*, que le *Dove* s'est trouvé engagé dans un labyrinthe de bancs de sable où il est resté échoué pendant 30 heures. En se portant à 2 milles seulement dans le S. O. de cette position, sur la carte jointe à cette notice, on se trouve, en effet, à terre de la ligne des fonds de 3 mètres suivie par la canonnière 15, et cette différence de 2 milles n'excède pas la somme des erreurs d'observation et d'estime que comportent les reconnaissances effectuées.

A ces bancs, auxquels on pourrait donner le nom de bancs du *Dove*, correspond précisément une rentrée de la côte semblable à un grand estuaire, dont l'existence est accusée en outre par la direction, perpendiculaire à la côte, des courants de marée.

Enfin, les anciennes cartes indiquent en cet endroit une rivière à large embouchure, appelée *Tu-hiaï-ho*.

Nul doute, par conséquent, que les bancs du *Dove* ne soient dûs aux atterrissements d'une rivière dont l'embouchure forme

encore un large estuaire, mais dont le lit est maintenant en partie au moins desséché; car M. Desvarannes n'a traversé, entre le Ma-tun-ho et le Ta-tsing-ho, aucun cours d'eau de quelque importance. Peut-être cette rivière n'était-elle aussi qu'une branche du Hoang-ho, à l'époque où ce fleuve célèbre se jetait dans le golfe de Pe-tche-li.

Si, après avoir dépassé les bancs du *Dove*, on continue à courir au S. E., parallèlement à la côte, en se tenant à 4 milles de terre, par des fonds de 3 à 4 mètres, on tombe bientôt sur les bancs de l'embouchure du Ta-tsing-ho, qui s'étendent beaucoup au large.

§ 8. — Le Ta-tsing-ho.

Le Ta-tsing-ho, d'après les cartes que nous devons aux travaux des Pères jésuites, prend sa source au Sud des monts *Thaï-shan*, dans la province de Shantong, court au O. S. O. jusqu'à quelques lieues du grand canal avec lequel il communique, tourne ensuite au N. O. et au N. E., pour aller se jeter dans le golfe de Pe-tche-li, après avoir baigné *Thsi-nan-fou* et *Pou-taï*. Les contrées qu'il traverse sont pauvres, peu peuplées et peu connues.

Bien que son estuaire ait une grande superficie, la branche du Ta-tsing-ho, dans laquelle nous avons pénétré avec la canonnière 13, roule un volume d'eau bien moins considérable que le Peh-tang-ho. Néanmoins, elle a sur ces rivières un avantage qui pourrait être mis à profit en certaines circonstances. Sa barre extérieure n'a guère moins de 3 mètres de profondeur, et l'on trouve en dedans de cette barre un port sûr et commode, accessible à des navires dont le tirant d'eau ne dépasserait pas 5 mètres et demi. (Voir le plan joint à cette notice.)

Les courants de flot et de jusant, qui, jusqu'au Ma-tun-ho, suivaient la direction du rivage, prennent devant les embouchures du *Tu-hiai-ho* et du *Ta-tsing-ho* des directions presque normales à la côte, qu'expliquent aisément l'invasion et le retrait des eaux sur ces larges estuaires et les bancs qui les occupent. Dans les circonstances ordinaires, les vitesses de ces courants ne sont que d'un ou deux nœuds au large. A l'entrée du Ta-tsing-ho la mer marne de 2^m 05 dans les marées moyennes, et son établissement est à 2 heures trois quarts.

Cette entrée est reconnaissable à trois petits mamelons, couverts de quelques broussailles, qui en forment la pointe de droite en sortant, et qui terminent une ligne de dunes peu élevée venant du S. E.

Du mamelon extrême où ont été faites les observations, on voit s'étendre dans l'Ouest, jusqu'à la limite de l'horizon, des bancs de vase la plupart recouverts à mer basse. A 3 ou 4 milles dans l'O. $^1/_4$ S. O., on aperçoit un mamelon ou dune proéminente, ayant deux têtes couvertes d'une végétation dont la couleur foncée tranche le plus souvent avec la blancheur du sable de la dune.

Au delà, et un peu au Nord de ce mamelon, se montre la terre. Des jonques qui circulent dans cette direction semblent y indiquer l'existence d'une embouchure de rivière. La canonnière 13, attirée par cet indice, cherchait à y pénétrer le 27 mai au soir, lorsque la baisse subite du fond l'obligea à prendre son mouillage au large. Entre ce mouillage, celui de la canonnière 15, et l'estuaire du fleuve, s'étendent des bancs de vase jaunâtre parmi lesquels peut exister un chenal conduisant à cette rivière inconnue, moins importante évidemment que le Ta-tsing-ho, et qui n'est probablement qu'une de ses branches, comme nous le montrerons plus loin.

Nous avons d'ailleurs constaté qu'à certains moments de la marée les jonques, pour entrer dans le Ta-tsing-ho, ou pour en sortir, traversent ces bancs dans la direction du Nord au Sud, ou du Sud au Nord, sans s'astreindre à en suivre les contours comme dut le faire la canonnière 13 le 28 mai au matin, lorsqu'elle quitta son mouillage [1] au large, par 6 mètres de fond, pour venir jeter l'ancre dans le bassin abrité par ces bancs.

Après avoir gouverné au S.S.E. pendant quelques instants, la canonnière portée au Sud par le flot ne tarda pas à retrouver les fonds de 2 mètres qui, la veille, l'avaient forcée à prendre le large. Contournant alors l'accore extérieur des bancs elle vint se placer dans l'Est des mamelons, et donner dans le chenal d'après les indications de la sonde.

---

[1] Les positions que nous avons adoptées pour le mouillage des canonnières 13 et 15 sont déduites de la discussion des observations, des routes et des influences des courants.

Les longitudes inscrites sur le plan à côté de ces mouillages sont les longitudes réellement observées et calculées au moyen des latitudes estimées. Elles diffèrent quelque peu de celles que la discussion nous a fait adopter.

Sa direction moyenne, à l'entrée, est l'O. $^1/_4$ N.O.; sa largeur d'environ $^1/_2$ mille si on le limite aux fonds de 2 mètres (Voir le plan). A 2 milles et demi dans l'E.N.E. de la pointe des mamelons, on trouve déjà, dans le milieu du chenal, des fonds de $4^{m}5$ qui augmentent jusqu'à 6 mètres à mesure qu'on avance en contournant cette pointe, et la serrant de plus près à partir du moment où on la relève à $^3/_4$ de mille dans le Sud.

Toute cette partie de l'embouchure forme déjà une belle rade abritée par les bancs contre la mer du large, et où les fonds de vase molle et jaunâtre offrent une excellente tenue. On trouve un bon mouillage particulièrement à 1,200 mètres au N. 60°0 du mamelon extrême, par 7 mètres de fond à mer basse; mais si l'on tient à trouver une plus grande profondeur d'eau et une mer plus calme on peut remonter plus haut, le long de la pointe, qui devient assez accore.

En suivant ainsi la direction du S S.E. on voit le chenal se retrécir sensiblement et le fond augmenter jusqu'à 14 mètres. Sur la droite se montrent de nombreuses têtes de bancs de vase et de chaque côté la laisse de basse mer est très-étendue.

A trois milles au Sud de la pointe, la navigation commence à être rendue difficile par la diminution et l'irrégularité du fond, en même temps que par l'établissement de pêcheries, qui occupent une partie de la largeur du fleuve. Quelques *arroyos* qui s'y jettent sur la rive droite obstruent aussi son cours par les bancs qu'ils forment à leur embouchure.

Échouée sur l'un de ces bancs, à six milles de la pointe, la canonnière 13 dut terminer là sa reconnaissance du Ta-tsing-ho que le temps dont nous disposions ne permettait pas de continuer. — Cet obstacle franchi elle aurait pu sans doute remonter le fleuve jusqu'au delà de *Pou-taï;* car en sondant plus haut avec une embarcation, nous retrouvâmes des fonds de 4 mètres à mer basse, et M. Desvarannes, l'hiver précédent, avait mesuré une profondeur de 8 mètres en traversant le Ta-tsing-ho, à cette dernière ville.

Quelques jonques chargées de bois et une immense flottille de bateaux de pêche s'étaient hâtées de remonter le fleuve à notre approche. Chacun de ces bateaux, assez semblables à des pirogues de sauvages, était armé par deux hommes à moitié nus. Ils allèrent aborder, sur la rive droite, près d'un édifice servant de marché, où les produits de la pêche se chargeaient sur des mulets et des ânes pour être transportés dans l'intérieur du pays.

L'étonnement et la crainte manifestés par les pêcheurs, en voyant la canonnière et l'embarcation expédiée après son échouage, étaient de nature à faire supposer qu'ils se trouvaient pour la première fois en présence d'Européens. Il fallut même une grande circonspection pour les empêcher de prendre tous la fuite au moment où nous mîmes pied à terre, près du marché, pour mieux reconnaître les lieux.

De ce point, situé à environ 8 milles de la pointe des mamelons, on n'aperçoit, à proximité, qu'une plaine stérile et nue traversée par de petits sentiers ; sur la rive gauche, une seule maison, et, à la limite de l'horizon, quelques vestiges de végétation et de culture.

Le commerce important de poisson qui se faisait sur le marché indique cependant le voisinage de quelques grands centres de population, tels que *Ning-haï* peut-être, marqué sur certaines cartes, à quelques milles de la rive droite du fleuve, et Pou-taï, à cheval sur le fleuve lui-même, à 25 milles de son embouchure.

En remontant au delà du marché, les berges des deux rives, éloignées jusque-là de plusieurs milles, se rapprochent et s'élèvent. Elles dominent de haut le niveau du fleuve silencieux et désert, coulant à marée basse entre deux lits de vase en pente, d'une largeur égale à la sienne, c'est-à-dire d'environ 80 mètres.

Le Ta-tsing-ho conserve les mêmes caractères apparents à Pou-taï; mais si sa largeur est à peu près la même ; sa profondeur, qui atteint 8 mètres, est beaucoup augmentée. — En supposant des vitesses égales, il doit rouler à Pou-taï un volume d'eau deux fois plus considérable qu'à son embouchure, dans la branche que nous avons explorée. D'où l'on est amené nécessairement à conclure que cette branche n'est pas la seule ; et cette conséquence est corroborée par d'autres preuves que nous allons donner.

La carte nº 2,041 du Dépôt reproduit, d'après l'hydrographie anglaise, le croquis de l'entrée du Li-tsing-ho, rivière qui, suivant le *China Pilot*, ne serait autre chose que le Ta-tsing-ho. Mais si l'on compare à ce croquis le plan que nous donnons de l'embouchure de ce dernier fleuve, on reconnaît aisément qu'ils concernent deux lieux différents.

Ainsi les profondeurs d'eau qu'indique le croquis anglais, sur la barre et dans le fleuve même, ne dépassent guère 3 mètres, lorsque nous en avons mesuré jusqu'à 14. A l'entrée, la distance des berges du Li-tsin-ho n'atteint pas $^1/_2$ mille, tandis que celle

des berges du Ta-tsing-ho est de plus de 3 milles. Un village, celui de *Miao-shing-pou*, dont la latitude serait de 37° 52′ 10″ et la longitude de 116° 11′, est indiqué sur la pointe de gauche du Li-tsin-ho ; tandis qu'en remontant le Ta-tsing-ho pendant 8 milles on ne voit sur la rive gauche que des vases noyées, et pour tout vestige d'habitations, qu'une maison isolée au point où les berges se rapprochent. Ni les balises ni les carcasses de jonques marquées à l'entrée du Li-tsin-ho n'ont été vues à celle du Ta-tsing-ho. Enfin le tracé du chenal de la barre du Li-tsin-ho, dirigé vers le N.-E., est aussi bien en désaccord avec celui du Ta-tsing-ho, tel que nous l'avons vu sur une copie des travaux du *Dove*, qu'avec les résultats de notre exploration, qui s'accorde avec le précédent, en donnant au chenal de la barre du Ta-tsing-ho une direction à peu près Est et Ouest.

On est donc forcé de choisir entre deux hypothèses. Ou bien le croquis de l'embouchure du Li-tsin-ho, porté sur la carte n° 2041, a été dessiné sur de vagues indications verbales ; ou, ce qui est plus probable, il représente une autre embouchure de rivière que celle que nous avons explorée, en lui donnant le nom de Ta-tsing-ho, et qui a été aussi reconnue en décembre 1860 par M. Bullock, commandant le *Dove*, et par son master, M. Robinson.

Remarquons maintenant que nous avons signalé, à environ 4 milles dans l'Ouest de la pointe de l'embouchure du Ta-tsing-ho, les apparences d'un autre estuaire qui serait situé par 38° 54′ de latitude, 2 milles seulement plus Nord que la position attribuée à celui du Li-tsin-ho, et dont le chenal, d'après la configuration de la côte, devrait être dirigé du S.-O. au N.-E., comme celui de cette dernière rivière, sur le croquis anglais ; que sur les anciennes cartes dues aux travaux des missionnaires, on voit, en effet, à l'Ouest et près de l'embouchure du Ta-tsing-ho, une seconde embouchure ayant à peu près cette direction ; enfin que la ville de *Li-tsin*, qui donne son nom au Li-tsin-ho est placée sur ces cartes par 37° 33′ de latitude et 116° 0′ de longitude à une certaine distance et sur la rive gauche du Ta-tsing-ho.

Rappelons aussi ce que nous avons dit du volume du *Ta-Tsing-ho*, deux fois au moins plus considérable à Pou-taï qu'à son embouchure, et de l'absence de tout autre grand cours d'eau dans son voisinage, constatée par le voyage de M. Devsarannes.

De l'ensemble de ces faits et de ces circonstances diverses découle nécessairement la conséquence que voici. Le Ta-tsing-ho,

au-dessous de Pou-taï, se divise en plusieurs branches ; deux au moins, savoir : celle de droite, dont nous avons exploré l'embouchure, en lui conservant le nom du fleuve ; et celle de gauche qui prend le nom de la ville de Li-tsin où elle passe, et dont l'embouchure, reconnue par des officiers anglais et représentée par le croquis de la carte n° 2041, se trouve à 4 milles environ dans l'Ouest de la première.

La seule objection sérieuse qu'on puisse soulever tient à la grande différence des longitudes attribuées à cette embouchure du Li-tsin-ho par le croquis anglais et par notre hypothèse combinée avec la position que nous assignons à l'embouchure du Ta-tsing-ho.

La première longitude serait de 116° 11′ 30″, la seconde de 115° 52′ seulement ; mais on ne diminuerait que bien peu ce désaccord en supposant que le Li-tsin-ho et le Ta-tsing-ho, ne sont qu'un même fleuve ayant une seule embouchure. Car les observations faites par M. Vermot, avec un horizon artificiel et une montre marine, sur le mamelon extrême de la pointe du Ta-tsing-ho, accusent une différence de 37′ entre la longitude de ce lieu et celle de Takou ; et en prenant pour celle-ci 115° 19′ 15″ d'après M. Ward, on trouve 115° 56′ 15″ pour la longitude de l'embouchure du Ta-tsing-ho, environ 15′ de moins que celle du Li-tsin-ho, d'après M. Bullock.

J'ajouterai que l'estime des routes des canonnières et les résultats des observations faites au large, confirment l'exactitude des observations faites à terre qui ont servi à déterminer la longitude que nous adoptons.

A l'Est de l'embouchure du Ta-tsing-ho, la côte court au S.-E. La canonnière 13 l'a longée en sortant de la rivière, à une distance de 2 ou 3 milles, par des fonds très-réguliers de 2 à 3 mètres à mer basse. La laisse de basse mer est là peu étendue. On voit quelques hameaux sur la berge et la côte reprend, en un mot, l'aspect qu'elle avait entre le Chi-kau-ho et le Ma-tun-ho. A 10 milles de l'embouchure du Ta-tsing-ho et à 3 milles de la côte, la canonnière qui mesurait des fonds réguliers croissant jusqu'à 5 mètres et demi, fit route au large et atteignit les fonds de 10 mètres à environ 10 mille de terre, sans avoir aperçu les indices ordinaires de ces bancs de vase qui bordent une partie des côtes du golfe de Pe-tche-li.

Il résulte de la régularité des fonds et de l'absence de bancs à l'Est du Ta-tsing-ho, aussi bien que de l'orientement de l'embouchure du fleuve, que la manœuvre la plus commode et la

plus sûre pour y entrer consiste à venir se placer dans l'Est de la pointe des mamelons pour la reconnaître.

Dès que l'heure de la marée promettra une hauteur d'eau suffisante sur la barre, on mettra le cap sur cette pointe en sondant avec soin, et lorsque la sonde indiquera un fonds aussi faible que celui qu'on s'attend à trouver sur la barre, on gouvernera d'après les indications de cet instrument pour contourner les bancs de gauche en entrant. On devra couper le méridien du mamelon extrême à cinq ou six encablures de terre, et se rapprocher ensuite graduellement de ce mamelon jusqu'à n'être plus qu'à deux ou trois encablures de la berge, lorsqu'on le relèvera à l'E.N.E., à moins qu'on ne prenne aussitôt un des mouillages extérieurs précédemment indiqués.

Une autre conséquence à tirer des sondes prises par la canonnière 13, en longeant la côte à sa sortie de l'embouchure du Ta-tsing-ho, c'est qu'on ne saurait placer celle du Li-tsin-ho à l'Est de la première par 116° 9' de longitude; quand bien même la position de la ville de Li-tsin, sur la rive gauche du Ta-tsing-ho, ne ferait pas déjà repousser cette solution.

Le croquis anglais de l'estuaire du Li-tsin-ho indique, en effet, des bancs de vase trop étendus vers le large pour qu'on puisse admettre leur existence sur la côte rangée de si près par la canonnière 13, et même ailleurs qu'à l'embouchure du Ta-tsing-ho.

Cette embouchure et celle du Ma-tun-ho, limitent donc la région des grands bancs de vase molle, d'un jaune rougeâtre, auxquels les Chinois, d'après le *China Pilot* donneraient le nom de *Lan-mun-sha* (Banc, barrière, porte).

L'existence et la grande étendue de ces bancs ne s'explique pas suffisamment par les apports du Ta-tsing-ho, situé à leur limite méridionale et qui ne roule qu'un volume d'eau bien inférieur à celui du Peï-ho. Leur formation doit être attribuée aux atterrissements d'un ancien fleuve dont l'importance se mesure à l'étendue des estuaires situés dans la même région et en face de ces bancs, et qui évidemment ne saurait être que le fleuve Jaune, avant qu'il cessât de se jeter dans le golfe de Pe-tche-li et qu'il prît son cours au Sud du massif de la province de Shantong.

De nouveaux changements dans le cours inférieur de ce fleuve capricieux et redoutable, ont fait supposer qu'il avait repris son cours vers le golfe de Pe-tche-li; mais aucune de nos explorations ne confirme cette opinion. Il est avéré désormais, d'après le témoignage de M. Desvarannes, qui a suivi, à peu de distance de

la mer, le contour méridional du golfe de Pe-tche-li, qu'un seul cours d'eau assez important pour mériter le nom de fleuve, le Ta-tsing-ho, se jette à la mer dans cette partie du golfe.

Son caractère le plus saillant, qui se révèle au premier coup d'œil jeté sur la carte de son embouchure, c'est d'avoir un lit hors de proportion par son étendue avec le faible volume de ses eaux. Ce caractère est d'accord avec la supposition que le Ta-tsing-ho est l'une des anciennes embouchures du Hoang-ho; mais il est inconciliable avec celle qui fait couler encore aujourd'hui les deux fleuves dans le même lit. En effet, si le Hoang-ho qui, autrefois, avait pu avoir pour embouchure non-seulement le Ta-tsing-ho, mais encore le *Li-tsin-ho* et le *Tu-hiraï-ho*, coulait en entier aujourd'hui dans le lit du premier fleuve, il devrait acquérir, dans la partie étroite de son cours, une énorme profondeur, en rapport du reste avec la hauteur de ses berges, et il devrait couvrir à marée basse les immenses bancs de vase de son estuaire, à travers lesquels le Ta-tsing-ho se fraie un étroit chemin vers la mer.

A ces signes seulement on reconnaîtrait le retour du grand fleuve dans son ancien lit, et ils ne s'étaient pas encore produits en mai 1861; c'est-à-dire plus de dix ans après les changements survenus dans son cours inférieur[1].

§ 9. — Des communications entre le Peï-ho et la mer pendant l'hiver.

La congélation complète du fleuve et l'envahissement de la baie du Peï-ho par les glaces formées dans la rivière et sur les bas-fonds, opposent, pendant plusieurs mois de l'hiver, un obstacle à peu près insurmontable aux communications entre Pékin et le reste de la Chine par la voie de Takou et du golfe de Petche-li. Le commerce local, fort réduit dans cette saison, prend alors la voie de terre, au moins jusqu'à *Yen-taï*, ville importante sur la rade de *Tche-fou*, que les glaces n'occupent jamais au point d'en chasser entièrement les navires. Les dépêches et

[1] Le *China Pilot* dit que le volume du Ta-tsing-ho augmente chaque année et que le *Dove* mouillé devant l'entrée y a trouvé un jusant de plus de huit heures. Pendant deux jours passés à cette embouchure, l'année suivante, les marées nous ont paru très régulières. Le *Dove* n'a donc été témoin que d'une perturbation accidentelle, due peut-être à un coup de vent ou à une crue.

les correspondances suivent la même route et subissent par conséquent un retard d'une dizaine de jours, vivement senti par la diplomatie et le commerce Européens. Il peut même suffire de quelques-unes de ces bandes de rebelles qui infestent presque toutes les provinces de l'Empire chinois, pour intercepter entièrement les communications et isoler, pendant tout l'hiver, les légations des stations navales sur lesquelles elles s'appuient.

On comprend dès lors tout l'intérêt qui devait s'attacher aux différentes tentatives faites pour établir des communications permanentes et régulières entre le Peï-ho et la mer, lorsqu'après la paix de Pékin, et pendant le rigoureux hiver de 1860-1861, les légations alliées étaient à Tien-tsin avec une partie des forces expéditionnaires. Il nous paraît utile et juste de conserver le souvenir de ces tentatives, parce qu'elles pourront guider un jour, en des circonstances pareilles, ceux qui auront à les renouveler, et parce qu'elles honorent les marins des deux nations qui les ont entreprises, malgré les plus grands obstacles.

Ce fut au commencement de décembre 1860 que les escadres alliées quittèrent le golfe de Pe-tche-li, avec la plus grande partie des troupes qui avaient concouru à l'expédition. Les glaces qui, un instant, avaient forcé de suspendre l'évacuation commencée et qu'un vent du Sud venait de fondre ou de disperser, n'allaient pas tarder à reprendre possession du Peï-ho et de sa baie. Mais l'amiral Hope, dont les forces navales n'avaient d'autre emploi immédiat que des excursions au Japon et dans le Yang-tze-kiang, ne désespéra pas de continuer pendant l'hiver un service régulier de correspondance entre le golfe de Pe-tche-li et les positions de Takou et de Tien-tsin occupées par l'armée anglaise. Il laissa dans ce but, au mouillage de la baie, la frégate à roues *Furious* ainsi que deux canonnières à hélice, et il fit établir par l'armée, au second village dans le Sud de Takou, un poste avec lequel les dépêches devaient être échangées par-dessus les glaces.

Appréciant mieux les difficultés de l'entreprise et obligé d'ailleurs de réserver pour la Cochinchine toutes les forces françaises disponibles, l'amiral Charner nous prescrivit de diriger nos efforts uniquement vers la voie de terre et d'organiser un service de courriers entre Tien-tsin et Tche-fou, si la situation des pays que ces courriers devaient traverser offrait des garanties suffisantes de sécurité. Ce fut pour obtenir ce renseignement indispensable et remplir ainsi les instructions de l'amiral commandant en chef que nous confiâmes à M. Desvarannes

l'épineuse mission de se rendre à Yen-taï par terre, avec un petit détachement de marins armés de sa canonnière, et d'en rapporter, malgré les rigueurs de la saison, les correspondances de l'armée et de la marine.

La route que cet officier devait suivre était celle fréquentée par le commerce chinois. Elle remonte le Peï-ho jusqu'au delà de Ko-kou, à dix lieues de l'embouchure du fleuve, et elle contourne ensuite le golfe de Pe-tche-li, à une distance suffisante pour éviter les nombreux estuaires et les terres noyées qu'on trouve sur ces côtes. D'après le rapport de M. Desvarannes, la partie de la province de Pe-tche-li qu'elle traverse n'offre qu'une plaine immense, sans arbres, peu peuplée et sans autre eau douce que celle de quelques puits ou mares, dans les rares villages que l'on rencontre. La province de Shan-tong, au contraire, avec ses nombreuses rivières, ses canaux et ses routes, présentait à cette époque, et avant les ravages de la rébellion, toutes les ressources d'un pays riche et d'une population compacte.

Le petit détachement français, parti le 29 décembre, faisait environ dix lieues par jour. Il était suivi de voitures portant des vivres et des bagages. Des passe-ports du gouvernement impérial de la Chine lui garantissaient au moins la neutralité des mandarins, et ses armes suffisaient pour tenir en respect tous les bandits de la province. Aussi traversait-il sans être inquiété les villes les plus populeuses, excitant sur son passage une curiosité qui n'avait rien d'hostile. Néanmoins, chaque soir, en campant dans une auberge, il prenait toutes les précautions nécessaires contre une surprise.

Fort heureusement pour les hardis voyageurs, la neige qui avait commencé à tomber au départ et qui couvrait déjà le sol d'une couche assez épaisse cessa pour le reste du trajet.

Dans la journée du 31 décembre, à la limite des deux provinces, M. Desvarannes reconnut, sous cette couche de neige, le lit desséché d'une grande rivière qu'il passa sur un pont élevé d'environ 4 mètres, auquel donnaient accès deux rampes, d'une centaines de mètres de longueur chacune. Le tablier du pont était formé de fagots couverts de terre et posés en travers sur des madriers allant d'une pile à l'autre. Les sillons qu'on remarquait sur le sol indiquaient que cet ancien lit de rivière, qui se rapporte au *Liau-whang-ho*, c'est-à-dire à l'ancien fleuve jaune de quelques cartes, est maintenant cultivé.

Le lendemain, les marins français traversaient le Ma tun-ho

sur un pont à peu près semblable au précédent, sauf l'étendue des rampes.

La rivière, dont le courant était alors peu rapide, n'avait qu'une profondeur d'un pied environ. Ses berges sont peu élevées et des bancs de sable obstruent son cours.

A quatre lieues de là on arrivait à *Haï-fourg* (*Ka-e-fa* dans le dialecte du Pe-tche-li) assez grande ville fortifiée, mais peu peuplée, et dont les édifices et les maisons tombaient en ruine. On y remarquait seulement une pagode à neuf étages bâtie en dehors des murs. *Yen-sin* et *Chun-chun*, villes moins considérables, traversées le même jour par le détachement, montraient les mêmes symptômes de délabrement et de décadence.

Le lendemain 1er janvier 1861, M. Desvarannes arrivait à *Poutaï*, ville située sur le Ta-tsing-ho et dont il a été déjà question dans cette notice.

Il avait traversé à gué les autres cours d'eau qu'il avait trouvés sur sa route, après le Ma-tun-ho, et qui lui avaient paru de peu d'importance.

Le Peï-ho cependant était gelé au point de porter des voitures lorsque le détachement avait quitté Ta-kou. Quant au Ta-tsing-ho qu'on traversa en bac, il commençait seulement à charrier de gros glaçons vers la mer. Au retour, un mois après, toutes ces rivières étaient pareillement gelées et on les traversa sur la glace.

Dans la province de Shan-tong, la route est bordée de villages distants les uns des autres d'environ 500 mètres; jusqu'à *Wang-hyen*, où l'on arriva le 8 janvier, elle traverse un pays plat et elle est praticable pour de l'artillerie; mais à cette ville, située au pied des montagnes du Shan-tong, à 3 ou 4 lieues de la mer, elle gravit les pentes de ces montagnes et l'on est forcé d'abandonner les voitures pour faire, à dos de mulet, les trois étapes qui conduisent à Yen-taï.

Cette partie du voyage fut la plus pénible. La chute de la neige aurait pu la rendre dangereuse. Elle s'effectua cependant sans accident, et M. Desvarannes, avec sa petite troupe, atteignit le but de l'expédition, quatorze jours après son départ.

Le retour, après deux semaines d'un repos bien nécessaire, à Yen-taï, s'accomplit par les mêmes étapes et avec le même succès.

Il apporta les dépêches et les lettres de France à l'armée et à la marine, qui pouvaient se croire condamnées par les glaces à un long blocus, et il servit à constater qu'aucun obstacle sérieux ne s'opposait à l'établissement d'un service régulier de correspondance par terre avec Yen-taï.

Ce service fut aussitôt organisé, avec le concours de la légation française, au moyen de courriers tartares qui apportèrent avec ponctualité chaque courrier d'Europe à Tien-tsin, huit ou dix jours après l'entrée du paquebot en rade de Tche-fou.

Les efforts tentés par les Anglais pour communiquer par la voie de mer n'avaient pas été aussi heureux. Le *Clown*, une de leurs canonnières laissées dans la baie, ayant trouvé la barre encore libre le 22 décembre, était venu mouiller à Takou; mais surpris par un coup de vent du large, et une forte marée montante, il avait été jeté par un énorme glaçon, sur la rive droite où il passa tout l'hiver.

Déjà, plus haut, une autre canonnière anglaise le *Slaney*, ayant touché à mer haute pendant une crue, avait dû prendre pareillement ses quartiers d'hiver sur la rive où elle était échouée.

Quand les deux courriers d'Europe parurent au large le 27 décembre, le Peï-ho et sa barre étaient gelés jusqu'à 2 milles des forts, et toute la laisse de basse mer était couverte de bancs de glace.

Le paquebot anglais tenta vainement de communiquer pardessus ces bancs avec le poste du deuxième village. Le mouvement des marées, détachant sans cesse les glaces solides de la côte, creusait le long de la berge un fossé rempli d'eau glacée et de glaces brisées, qui le rendaient aussi impraticable pour les embarcations que pour les piétons.

Français et Anglais dirigèrent alors leurs efforts vers la barre en s'avançant sur le miroir poli qui dessinait le cours du fleuve; mais il se terminait aussi par une zone de glaces friables dans laquelle les canots lancés ne s'avançaient que lentement et au prix de grandes fatigues.

Voyant l'inutilité de ces tentatives, le *Saïgon*, avec le courrier francais, s'éloigna pour le porter à Tche-Fou, ainsi qu'il en avait l'ordre. Les circonstances, plus favorables le lendemain, permirent à un canot anglais, armé par de jeunes officiers, d'atteindre le *Furious*; mais les difficultés surmontées pendant leur premier trajet les firent renoncer à retourner par la même voie.

La canonnière anglaise *Watchful* leur en offrit une plus sûre. Profitant d'une variation du vent et de la température qui avait rendu libres les abords de la barre, le commandant de cette canonnière, avec une habileté et une hardiesse remarquables, donna dans la passe à mer haute, avec toute la puissance de sa machine.

Après avoir longtemps coupé ou refoulé les glaces mobiles qui arrêtaient sa marche, le *Watchful* vint aborder en le brisant le banc de glaces fixes, à $^1/_2$ mille des forts, et y déposa précipitamment ses passagers et quelques dépêches pour marcher aussitôt en arrière. Il n'y avait pas un instant à perdre pour sortir d'une position qui devenait critique. La journée, en effet, tirait à sa fin. La marée baissait, et le froid devenant plus intense, les glaces mobiles menaçaient, en s'aggrégeant, d'emprisonner le *Watchful* dans la barre pour tout l'hiver. Il sortit heureusement de ce mauvais pas, mais sa tentative fut la dernière.

Bientôt les glaces s'étendirent au delà de l'horizon des forts de Ta-kou. Le 1er janvier, elles forcèrent le *Furious* et le *Renard* de prendre le large.

Ce dernier batiment passa le 23 dans un champ de glace d'une étendue de 23 milles et de 0^m15 d'épaisseur. Il alla mouiller à 15 milles dans le S.-E. de Takou. Le 3 février, il rencontra de la glace flottante à 75 milles dans le S.-E. $^1/_4$ E. du même point; à 32 milles la glace tassée avait de 0^m50 à 0^m75 d'épaisseur.

Le *Renard* put s'approcher de Sha-lui-tien, à 91 mètres, et communiquer avec cette île, d'où les courants de marée écartaient les blocs de glace. En dedans, la glace parut solide au commandant Goudenough, qui, en conséquence, proposa de choisir Sha-lui-tien pour le débarquement des malles. Mais cette proposition n'eut pas de suite. Nous ne pensons pas qu'elle soit réalisable avec succès. La difficulté n'est pas ici de débarquer sur l'île, puisque les Anglais y ont réussi. Elle gît dans le long trajet à faire sur des glaces qui, tantôt échouées et tantôt soulevées par la marée, offrent nécessairement des solutions de continuité, et présentent des obstacles pareils à ceux qui avaient empêché de communiquer avec le second village au Sud de Takou.

L'appât du gain amènerait peut-être quelques malheureux chinois à tenter ce passage; mais les correspondances qu'on leur confierait seraient fort compromises.

La question des communications directes entre le golfe de Petche-li et le Peï-ho, peut avoir cependant une importance qui ne permette pas de la laisser sans solution.

Tous les hivers ne sont pas aussi rigoureux que celui de 1860-1861, et les tentatives qui ont échoué alors peuvent être recommencées avec succès dans des conditions plus favorables. Ainsi, hiver suivant, la zone des glaces fixes ne dépassa guère la laisse de basse mer, et l'embouchure du Peï-ho fut libre dès la mi-

février. En outre les courants et les vents chassent parfois au large les glaces mobiles et friables qui forment le principal obstacle aux communications.

En mettant cette circonstance et un très-beau temps à profit, nous sommes parvenus, en janvier 1862, à faire, malgré les glaces, un échange de dépêches avec le paquebot français, le *Feelong*, de la manière suivante.

Au moment de la marée basse, où les glaces étaient échouées sur la laisse de basse mer, une embarcation légère a été portée à bras par des Chinois jusqu'à la limite des glaces solides, lancée à la mer, et armée par des marins français de Takou sous les ordres de M. l'aspirant Coulomb. — Elle a atteint le *Feelong* sans de trop grandes difficultés, mais coulant bas d'eau par l'effet du frottement des glaces. Le retour s'est opéré avec une autre embarcation fournie par ce paquebot.

La mer avait monté dans l'intervalle et brisé en partie les glaces sur lesquelles on avait marché le matin. Il fallut donc que le canot se frayât avec ses avirons un passage au milieu d'elles.

Une amarre lancée à propos fut d'un grand secours pour le haler près de la berge où des tentes et des feux de bivouac étaient préparés afin de sécher au plus vite les hommes qui, par une température rigoureuse, avaient été obligés parfois de marcher dans des fondrières glacées. Malgré les soins les plus attentifs, on ne put éviter quelques cas de congélation des pieds qui ne cédèrent qu'à un assez long traitement.

L'opération de communiquer en canot, par-dessus les bancs de glace de l'embouchure du Peï-ho, est donc praticable, malgré ses difficultés, à la condition de choisir une bonne embarcation, des marins intelligents et résolus et des circonstances favorables; à la condition surtout que les glaces ne s'étendent pas à plus de 2 ou 3 milles de la côte. — Elle peut aussi être beaucoup facilitée par les efforts des bâtiments au large.

Mais il serait beaucoup plus sûr et moins dangereux de répéter la manœuvre du *Watchful* avec un bâtiment approprié à ce service.

Ce bâtiment devrait avoir un faible tirant d'eau, une machine relativement puissante, une ou deux hélices d'un petit diamètre, enfin un taillemer et un soufflage latéral pour la navigation dans les glaces. Dans ces conditions, il serait rarement empêché de pénétrer dans la barre et d'accoster le banc de glace uni et compacte qui suit le chenal au-dessous des forts de Takou.

Au besoin, on tirerait encore parti de la connaissance du fait

que le Ta-tsing-ho ayant sa source en des contrées plus méridionales que le Peï-ho, gèle plus tard l'hiver et a sa débâcle plus tôt au printemps. Les communications pourraient donc être continuées par cette voie, beaucoup plus courte que celle de Tche-fou, lorsqu'elles seraient déjà impraticables par le Peï-ho. — Elles pourraient aussi se reprendre plus tôt.

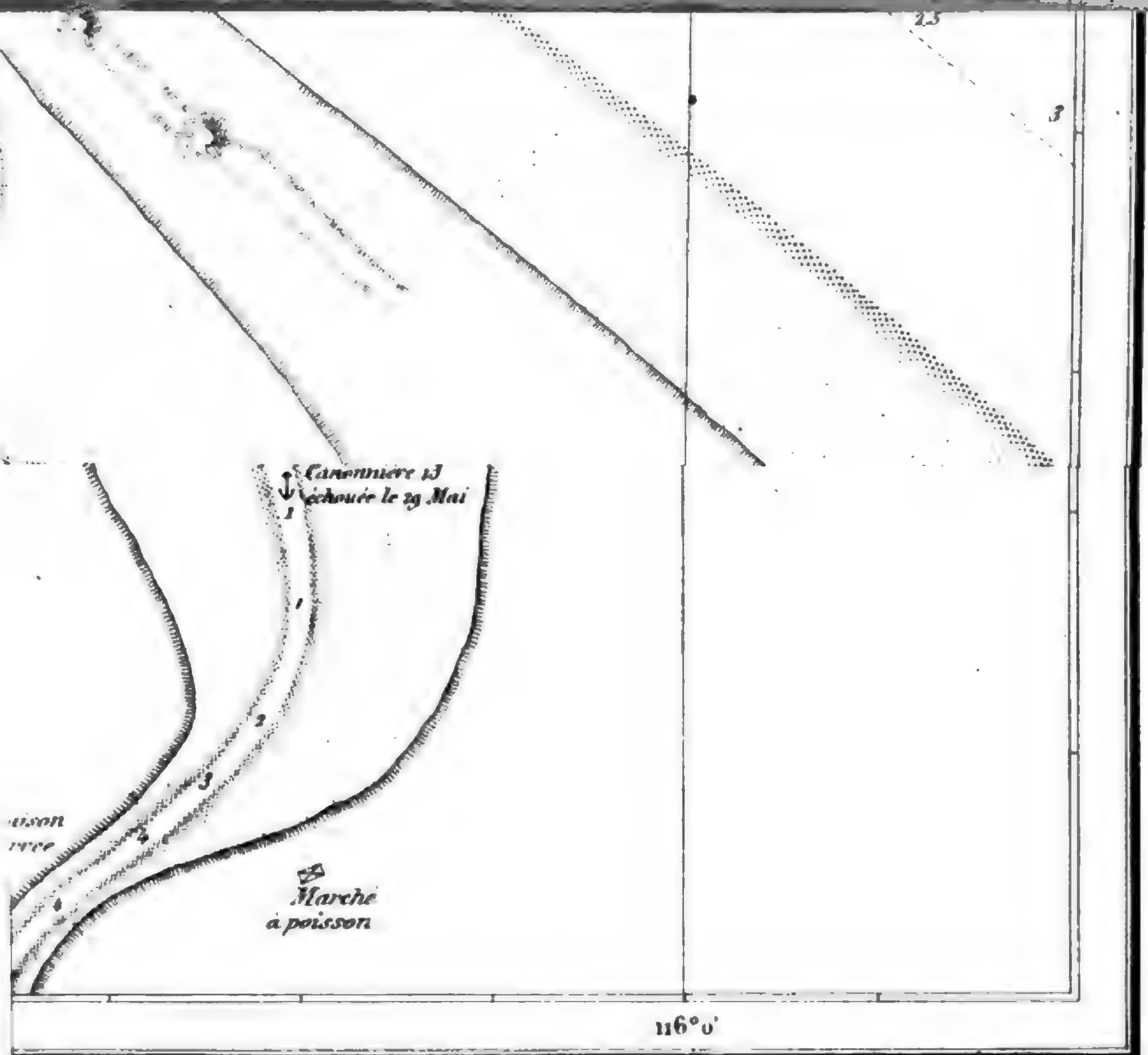
Assurément, dans les circonstances présentes, et si peu de temps après la paix de Pékin, rien ne fait prévoir que le golfe de Pe-tche-li devienne encore le théâtre d'opérations maritimes et militaires pareilles à celles qui ont ouvert aux alliés le chemin de cette capitale. Surtout depuis que le gouvernement chinois, mis à deux doigts de sa ruine par l'insurrection des Taë-pings, en 1861, a dû son salut à ceux qu'il appela trop longtemps des barbares, les conseils de la justice et de la sagesse ont prévalu dans ses actes et dans ses relations avec les nations européennes.

Mais qui ne sait qu'un parti nombreux et puissant, ennemi du christianisme et appuyé sur les intérêts compromis de la classe influente des lettrés, oublie les grands avantages du commerce et de la paix avec l'Europe pour ne songer qu'au retour de sa domination et d'une nouvelle ère d'exclusion et de persécution des chrétiens ? — Si, ce qu'à Dieu ne plaise, ce parti atteignait son but, les leçons de vingt ans de contestations ou de luttes sanglantes entre les nations occidentales et la Chine ne seraient certainement pas perdues. — Le point faible de cet empire est toujours la baie de Peï-ho, que nous venons de décrire après l'avoir explorée; et cette circonstance donnera peut-être quelque intérêt à la présente notice et aux travaux des officiers qui nous ont aidé à réunir les renseignements qu'elle renferme.

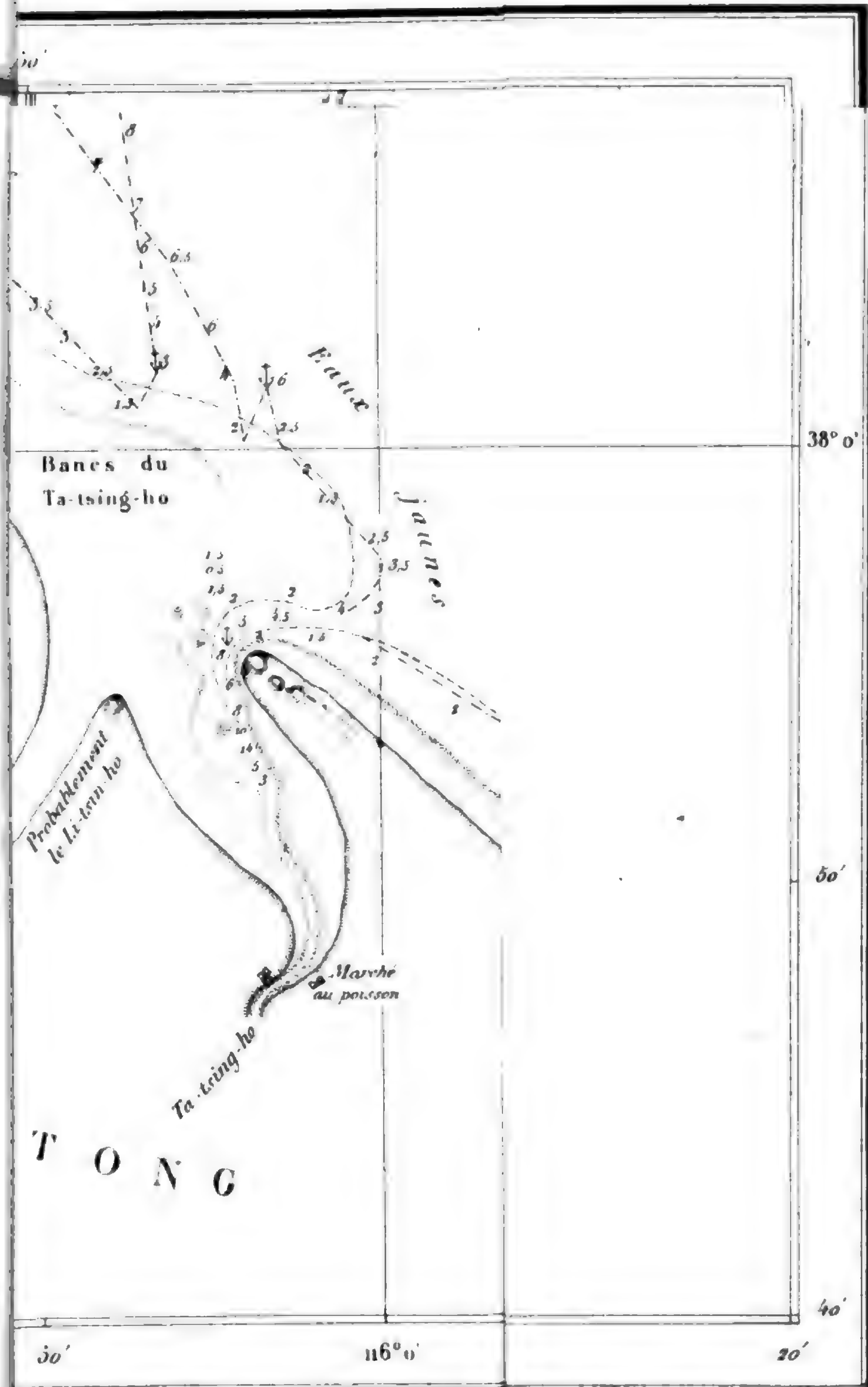
Bourgois,
Capitaine de vaisseau,

Erratum.— Par suite d'une erreur typographique, le nom de *Ta-tsing-ho* se trouve imprimé à la place de celui de *Ta-ching-ho* dans les pages 685, 686 et 687 du numéro précédent de cette Revue.

En jetant les yeux sur la carte de la côte, le lecteur s'apercevra aisément de l'erreur commise qui ne peut donner lieu à aucune méprise.


Canonnière 13
échouée le 29 Mai
Marché
à poisson
116°0'
Imp. Aug^e Bry, r. du Bac 114, Paris

PL. IV.



Imp. Aᵈᵉ Bry, rue du Bac, 114, Paris

BUDGET

DE LA

MARINE ET DES COLONIES

POUR L'EXERCICE 1867[1].

1° Extrait du rapport fait au Corps législatif, par M. du Miral, sur les projets de loi portant fixation des budgets ordinaire et extraordinaire de l'exercice 1867 et des suppléments de crédit de l'exercice 1866.
2° Discussion au Corps législatif du budget de la marine et des colonies pour l'exercice 1867. (Séances des 20 et 27 juin.)
3° Suppléments de crédits pour l'exercice 1866.
4° Budget ordinaire de 1867.
5° Budget extraordinaire de 1867.
6° De la forme du budget du ministère de la marine et des colonies.

1° Extrait du Rapport de M. du Miral au Corps législatif.

MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

BUDGET ORDINAIRE DE 1867.

La note précise, claire et méthodique qui précède le budget de ce ministère nous dispense de rien ajouter aux explications complètes qu'elle renferme.

---

[1] Pour le budget de 1866, voir le t. XIV, p. 641 (août 1865).

Nous désirerions que la distribution des chapitres qui composent ce ministère méritât, au point de vue de la méthode et de la clarté, les mêmes éloges.

Le système dans lequel ils sont présentés se relie, nous le savons, à la classification adoptée par la Cour des comptes et aux exigences de ses vérifications. Il nous paraît cependant possible d'améliorer et de simplifier simultanément ces pratiques corrélatives; mais en exprimant de nouveau formellement ce vœu, ne pourrait-on pas adopter, au moins en grande partie, pour la marine, l'excellent modèle fourni, sous ce rapport, par l'administration de la guerre?

Les réductions importantes, opérées sur ce ministère que nous avons plus haut signalées, ne nous ont pas empêché d'en demander une nouvelle de 500,000 francs, au chapitre XII de la 3e section, travaux hydrauliques et bâtiments civils; elle a été consentie par le conseil d'État jusqu'à concurrence de 400,000 francs.

Les crédits de ce ministère n'ont donné lieu qu'à un petit nombre d'amendements, de la part des membres de la Chambre qui ne sont pas du nombre de vos commissaires.

L'honorable M. Conseil en a présenté un d'un caractère alternatif, au chapitre VI, officiers de santé, ou au chapitre VIII, hôpitaux.

Nous en reproduisons les termes qui en révèlent la pensée.

L'autre demande que l'on porte à l'un de ces deux chapitres une augmentation de dépense de 1,000 francs destinée à subventionner un médecin de la marine, en retraite, affecté au service de santé de la population de l'île d'Ouessant (Finistère), en remplacement du médecin de la marine, en activité de service, que ce département attachait à ce service depuis un temps immémorial, et dont la population est privée depuis l'année dernière.

Ce médecin coûtait au moins 3,000 francs au budget de la marine; il y aurait donc encore une économie assez notable.

Votre commission a été touchée des considérations d'humanité présentées à l'appui de sa réclamation par notre honorable collègue; si elle n'a pas cru devoir demander de ce chef une modification d'aussi peu d'importance, à laquelle un simple revirement peut pourvoir; si elle n'est pas d'ailleurs bien fixée sur la nature du secours qui serait préférable pour le meilleur soulagement des besoins qui vous sont signalés, elle n'a pas hésité à recommander l'intéressante situation des habitants de l'île d'Ouessant à la bienveillante attention de S. Exc. le ministre de la marine.

Le dévouement et la sollicitude de notre honorable collègue

du Finistère, pour la population ouvrière des ports maritimes, lui a inspiré, sur le chapitre X de la 3e section (salaires d'ouvriers), un autre amendement ainsi conçu :

« Art. 1er. — Constructions navales, travaux annexes, contre-maîtres, etc., à la tâche et à la journée.

« Il demande le maintien du crédit de..... 14,996,000 fr. alloué pour l'exercice 1866, et réduit à....... 14,230,000 fr. pour l'exercice 1867. Il accepterait la réduction provenant des extinctions naturelles par suite de décès ou de renvoi pour inconduite.

« Art. 2. — Matériel d'artillerie, contre-maîtres, ouvriers, etc.

« Même observation.

« Art. 4. — Secours à la classe ouvrière, précédemment supportés par les caisses de fonds libres, supprimés.

« Même observation, sans aucune réduction. »

Il n'a pas rencontré parmi nous un accueil aussi favorable que le précédent.

Le rôle de vos commissions de finances, qui est de provoquer sans cesse et résolûment toutes les économies praticables dans chacun de vos services publics, ne saurait être de les improuver, de les réduire ou de les annihiler quand elles se réalisent.

Pourvu que les principes inviolables de justice n'en souffrent pas, cet intérêt supérieur de la bonne administration des finances ne saurait être dominé par des considérations de bien-être ou d'avantage relatif pour certains individus, pour certaines classes ou pour des localités déterminées.

La main-d'œuvre est aujourd'hui recherchée sur tous les points de l'empire ; partout on se plaint de sa rareté, la hausse des salaires est générale ; l'aptitude et l'activité des ouvriers des ports qui cesseraient d'être occupés, dans les ateliers de l'État, ne manqueront pas de trouver, dans d'autres directions et pour d'autres usages, des emplois fructueux et des rémunérations équivalentes.

Il nous semble convenable de placer dans le cadre de ce ministère l'examen d'un amendement relatif aux pensions de la marine, qui nous a été présenté par nos honorables collègues MM. Bethmont, le vicomte Lanjuinais, Picard, Carnot, Simon (Jules), Garnier-Pagès, Magnin, Pelletan, Marie, Hénon, Favre, Dorian, Havin, Malézieux et Glais-Bizoin.

« Les auteurs demandent que les pensions de la marine soient établies sur une base et suivant une proportionnalité uniforme. »

L'intention de cet amendement nous paraît être de protester

contre la différence qui existe dans les pensions de la marine, entre celles qui récompensent les services militaires et celles qui s'appliquent aux services civils.

Cette différence est la conséquence logique de la nature même des choses ; elle a été successivement consacrée ou maintenue par les lois du 18 avril 1831 et du 24 novembre 1848 ; par celles, plus récentes, du 26 juin 1861 et du 28 juin 1862 ; nous ne voyons aucun motif sérieux pour l'abolir.

BUDGET EXTRAORDINAIRE DE 1867.

RECETTES.

Un dernier amendement nous a été proposé, au sujet des recettes extraordinaires de 1867, par notre honorable collègue, M. Conseil. Il est ainsi conçu :

« MARINE ET COLONIES.

« *Caisse des Invalides. — Dépenses. — Chap. VIII.*

« Versement à faire au Trésor public pour l'exercice 1867, 1,000,000 de francs.

« Il demande l'annulation de cet article et le retour à la caisse des invalides de cette somme qui lui est injustement enlevée. »

Nous comprenons la sollicitude de l'honorable représeutant du port de Brest pour la caisse des invalides; mais la situation de cette Caisse, et notamment les achats considérables de rentes qui ont été faits récemment pour son compte, nous ont paru légitimer ce prélèvement.

Déjà, pour les exercices précédents, vous avez autorisé des mesures semblables, et vous n'ignorez pas que les ressources de cette caisse ne lui viennent que de l'État lui-même; mais il demeure bien entendu, et cette déclaration doit suffire pour rassurer notre honorable collègue, que le nouveau prélèvement pour 1867 n'engage en rien l'avenir.

Les crédits extraordinaires alloués à ce ministère s'élèvent encore à 10,500,000 francs, quoiqu'ils aient été réduits de 2 millions, comparativement à ceux alloués pour 1866.

Nous n'avons pas vu la possibilité de demander aucune réduction sur ce ministère.

Il n'a été l'objet d'aucun amendement.

2° Discussion au Corps législatif.

BUDGET ORDINAIRE.

(Séance du 20 juin 1866.)

M. Conseil. Messieurs, j'ai quelques observations à présenter sur le budget de la marine. Je demande à la Chambre la permission d'exposer mes observations sous la forme d'une discussion générale, ce qui me dispensera de prendre la parole sur les différentes sections auxquelles se rapportent mes observations, les sections du budget de la marine ayant des rapports si intimes qu'il est difficile de prendre la parole sur une d'elles sans emprunter quelque chose à sa voisine. Ce sera un moyen d'abréger la discussion, et nous devons tous tendre à employer utilement le peu de moments qui nous restent.

Vous vous rappelez, Messieurs, que, lorsqu'il y a deux mois, nous discutions la loi sur la marine marchande, je vous promis de vous entretenir, à l'occasion du budget de la marine, de l'inscription maritime. Je voulais vous en exposer l'utilité, la nécessité, et vous développer tous les arguments qui militent en faveur de cette institution. Mais l'honorable M. Dupuy de Lôme, dans la réponse qu'il me fit l'honneur de m'adresser le lendemain, nous ayant exposé, messieurs, d'une manière claire, précise et détaillée, tous les avantages de cette heureuse organisation, et, de plus, nous ayant donné l'assurance que l'opinion du ministre de la marine était entièrement conforme à celle des amis de l'inscription maritime, je n'ai pas à défendre une institution qui n'est pas attaquée en ce moment.

Je vous avais également promis, Messieurs, de toucher à une question financière qui me préoccupait. J'avais indiqué le décret du 22 octobre 1863, et, là encore, l'honorable commissaire du Gouvernement m'a prévenu, car il nous a exposé dans la même séance que M. le ministre de la marine avait reconnu que ce décret avait des conséquences qui dépassaient toutes les prévisions, et que, par un décret du 27 février dernier, ce décret avait été abrogé. (Bruit.)

Messieurs, je suis souffrant, je vous demande un peu d'attention, s'il vous plaît; car, s'il me fallait faire des efforts surhumains pour me faire entendre, je ne pourrais pas remplir le devoir que je crois être appelé à remplir aujourd'hui. (Parlez! parlez!)

Je n'ai donc pas, messieurs, à vous entretenir des conséquences de ce décret du 22 octobre 1863. Mais l'honorable M. Dupuy de Lôme, dans son discours, nous a dit et répété, avec l'intention, probablement, de nous convaincre, que tout ce qui avait été fait à cet égard avait été fait légalement, en vertu de lois. Messieurs, j'ai cherché, et je n'ai pas trouvé la loi qui pourrait autoriser le ministre de la marine à prendre entre deux sessions, et en dehors des prévisions inscrites au budget, un décret dont les conséquences sont si considérables en fait de finances, qu'elles peuvent arriver à détruire l'équilibre du budget de la marine.

Je n'attaque donc pas le décret, puisqu'il n'existe plus; mais je viens vous soumettre un doute qui est entré dans mon esprit. Je me demande si M. le ministre, pouvant, en vertu d'une loi, rendre un décret de cette nature, — et je ne doute pas qu'il le puisse puisque M. Dupuy de Lôme l'a affirmé, — je me demande, dis-je, s'il ne serait pas bon de faire une observation au sujet d'une loi pareille. (Bruit.)

Messieurs, je demande un peu de silence.

Je trouve donc qu'un décret qui vient apporter une modification aussi préjudiciable dans l'économie du budjet ne devrait pas pouvoir être pris par le ministre sans la sanction du Corps législatif. Il me semble que le Corps législatif y gagnerait en dignité, et que le ministre aurait beaucoup moins de responsabilité. Je crois que nous devons être tous d'accord sur ce point, car nos désirs doivent tendre au même but. Voilà la simple observation que je voulais faire au sujet du décret du 22 octobre.

Maintenant, je vais passer au premier des amendements que j'ai déposés dans le budget des dépenses ordinaires.

Dans cet amendement, je demandais que l'on portât au chap. VIII, hôpitaux, ou au chapitre VI, officiers de santé, une augmentation de dépense de 1,000 fr, destinée à subventionner un médecin de la marine en retraite, affecté au service de santé de la population de l'île d'Ouessant (Finistère), en remplacement du médecin de la marine en activité de service, que ce département attachait à ce service depuis un temps immémorial, et dont la population est privée depuis plus de deux ans.

Ce médecin coûtait au moins 3,000 fr. au budget de la marine.

C'est donc une économie que je propose au lieu d'une aggravation de dépense. La commission du budget a daigné faire un accueil favorable à cette demande, accueil favorable en ce sens qu'elle accepte ma proposition, tout en se bornant cependant à la recommander, — chaleureusement il est vrai, — à la bienveillance du M. le ministre. La commission du budget veut bien avoir la gracieuseté de dire qu'elle a été touchée des raisons d'humanité que je faisais valoir. Il y a là, en effet, messieurs, plutôt une raison d'humanité qu'autre chose.

L'île d'Ouessant est séparée du continent par un espace de 8 lieues, en prenant le point le plus rapproché du continent. Sa population compte 2,400 habitants, tous marins; il n'y a dans l'île ni un notaire, ni un avocat, ni un huissier, ni un gendarme, ni un garde-champêtre, ni un préposé des douanes, il n'y a que des marins et un curé.

Une voix. Ils sont bien heureux ! (On rit.)

M. Conseil. La population de l'île d'Ouessant est donc tout entière attachée à la marine.

Eh bien, messieurs, les difficultés de communication... (Bruit.) Veuillez avoir la bonté de m'écouter, s'il vous plaît.

Quelques voix. Attendez le silence !

M. Conseil. Les difficultés de communication entre cette île et le continent sont telles qu'au mois de janvier, alors que le choléra sévissait à Brest, et pouvait également sévir à Ouessant, nous sommes restés 28 jours consécutifs, sans pouvoir communiquer avec l'île autrement que par le télégraphe sous-marin.

Eh bien, si le choléra avait éclaté à Ouessant en même temps qu'il éclatait à Brest, ce qui était possible, ces malheureux habitants auraient en vain demandé des secours au Gouvernement, car il aurait été dans l'impossibilité de les leur envoyer.

Et ce n'est pas seulement pour les malades que je demande un médecin; mais cette île d'Ouessant, qui est entourée d'écueils formidables et de passages très-dangereux, est témoin de nombreux drames ou sinistres maritimes, et reçoit les naufragés provenant des navires de toutes les nations.

Eh bien, lorsque ces malheureux naufragés viennent sur les rochers, avec des membres brisés, et aux trois quarts asphyxiés, je vous demande ce qu'ils peuvent devenir s'il n'y a pas de médecin pour leur apporter du secours. Certes nous ne pouvons que regretter qu'il n'y en ait pas un.

Quand, d'un autre côté, le ministre des travaux publics et du commerce donne des fonds nécessaires pour procurer des médi-

caments à la population, lorsque l'Empereur, sur sa cassette particulière, a la générosité de donner une somme de 2,000 fr. pour aider à la construction d'un hospice destiné à recevoir les naufragés jetés sur la côte, comment la marine ne prendrait-elle pas sa part dans l'acte d'humanité que je réclame, en continuant à fournir un médecin, qu'elle fournissait depuis un temps immémorial ?

Vous allez me demander peut-être pourquoi ce médecin n'existe plus ? Mon Dieu! par un scrupule de la part de M. le ministre de la marine, scrupule que je trouve très-respectable, puisque c'est un scrupule de moralité.

Vous allez voir, en effet, ce que M. le ministre de la marine a répondu, le 6 mai 1865, à la demande officielle que j'avais eu l'honneur de lui adresser. « Il me serait sans doute plus facile, tout en restant dans les limites du budget, d'envoyer à Ouessant, comme par le passé, un des chirurgiens entretenus de la marine; mais vous n'ignorez pas les difficultés occasionnées par la présence de l'officier de santé qui se trouvait détaché dans cette île, et les motifs pour lesquels il a fallu le rappeler.

« Je ne pourrais donc rétablir le poste de chirurgien de la marine, à Ouessant, que j'ai dû supprimer sur la demande de M. le préfet maritime de Brest, que si cet officier général me faisait connaître que les inconvénients qu'il m'avait signalés ne sont plus à redouter. »

M. le préfet maritime n'a pas osé prendre une pareille responsabilité; il n'a ni pu ni voulu garantir à M. le ministre de la marine qu'un médecin qui peut n'être âgé que de vingt-deux ans, aurait la sagesse et la vertu d'une rosière, ou la réserve obligée de cerains fonctionnaires qu'on emploie en Turquie. (On rit.)

Eh bien, messieurs, les scrupules de M. le ministre doivent être complétement effacés, car à la place d'un jeune homme de vingt-deux ans, qui n'est que médecin de 2e classe, on offre un médecin de 1re classe, et même un médecin principal, qui non-seulement a plus d'expérience qu'un médecin de 2e classe, mais qui est père de famille, a des enfants, réside dans l'île et offre toutes les garanties possibles; de sorte que je n'hésite pas à prendre la responsabilité que M. le préfet maritime n'a pas voulu endosser.

Je passe au deuxième et dernier amendement au budget ordinaire de la marine, pour le développement duquel je vous prie de me prêter une attention un peu soutenue, parce qu'il soulève des questions ardues et qui ont besoin d'être expliquées par celui

qui veut vous les soumettre avec toute la plénitude de ses facultés. (Parlez ! parlez !)

Mon amendement présenté sur la 3e section du chapitre X « Salaire d'ouvriers » est ainsi conçu : « Art. 1er. Constructions navales, travaux annexes, contre-maîtres, etc., à la tâche et à la journée. Je demande le maintien du crédit de 14,996,000 fr. alloué pour l'exercice 1866 et réduit à 14,230,000 fr. pour l'exercice de 1867; différence, 766,000 francs.

« Art. 3. Matériel d'artillerie, contre-maîtres, ouvriers à la tâche et à la journée. Je demande le maintien du crédit de 1,243,000 fr. alloué pour l'exercice 1866, et réduit à 1,182,200 fr. pour l'excice 1867. Différence 60,800 francs.

« Art. 4 et dernier. Secours à la classe ouvrière, précédemment supportés par la caisse des fonds libres supprimée.

« Je demande le maintien du crédit de 46,000 francs, alloués pour l'exercice de 1866, et réduit à 40,000 francs pour l'exercice de 1867; différence, 6,000 francs. »

Le total de l'économie que la commission propose pour le ministère de la marine est de 832,800 fr.

Ce que je demande, jugez si je suis trop exigeant, c'est qu'au lieu d'effectuer immédiatement cette économie considérable, immense, on y procède par la voie des extinctions, des décès, des retraites et des renvois pour inconduite.

Voici les raisons sur lesquelles je m'appuie. Je vois que le budget de la marine présente en tout une économie de 7 millions. Eh bien, dans cette réduction de 7 millions, les salaires des ouvriers sont compris pour 832,000, francs c'est-à-dire près de 12 0/0. Je trouve cela considérable.

Que dit à ce sujet le rapport de la commission? Il dit que mon amendement n'a pas rencontré dans le sein de la commission un accueil aussi favorable que le précédent, et il ajoute ceci, qui est très bon à noter, et que je vous prie d'écouter :

« Le vote de vos commissions de finances, qui est de provoquer sans cesse et résolûment toutes les économies praticables dans chacun de nos services publics, ne saurait être de les improuver, de les réduire ou de les annihiler quand elles se réalisent. »

Je suis parfaitement de l'avis de la commission, et quand je viens attaquer une économie, c'est que j'ai l'intention de provoquer d'autres économies que je crois bien préférables à celle dont je demande la réduction, et j'espère vous le démontrer plus tard.

La commission ajoute :

« Pourvu que les principes inviolables de justice n'en souffrent pas, cet intérêt supérieur de la bonne administration des finances ne saurait être dominé par des considérations de bien-être ou d'avantages relatifs pour certains individus, pour certaines classes ou pour des localités déterminées. »

Là où je ne peux plus être d'accord avec la commission, c'est lorsqu'elle vient dire en termes généraux que ceci ne peut nullement s'appliquer aux frais des arsenaux de la marine :

« La main-d'œuvre est aujourd'hui recherchée sur tous les points de l'Empire; partout on se plaint de sa rareté, la hausse des salaires est générale : l'aptitude et l'activité des ouvriers des ports qui cesseraient d'être occupés, dans les ateliers de l'Etat, ne manqueront pas de trouver, dans d'autres directions et pour d'autres usages, des emplois fructueux et des rémunérations équivalentes. »

Messieurs, je dis que la commission, ici, n'a pas fait attention à la situation spéciale, particulière, qui est faite aux ouvriers.

En effet, comment les ouvriers entrent-ils dans les ateliers? Ils y entrent, la plupart, comme journaliers ou apprentis d'abord. Et à quelles conditions les prend-t-on? Quel engagement le Gouvernement contracte-t-il avec eux? Les ouvriers entrent dans les ateliers à des prix infiniment au-dessous de ceux qui sont payés dans l'industrie ; mais on leur dit : nous prélèverons 3 0/0 sur vos appointements tant que vous resterez dans nos ateliers, et lorsque vous y serez restés vingt-cinq ans, vous aurez une demi-solde de 360 francs, c'est-à-dire du pain, quand vous ne pourrez plus travailler.

Voilà donc des ouvriers qui touchent des salaires de 2 fr. 50 c. à 3 fr. par jour; des salaires qui, comparés, à ceux qui sont donnés dans les usines sont bien minimes; mais ces ouvriers de la marine ont leur famille dans la localité, et ils restent dans les ateliers par l'attrait de la pension qui leur est offerte en perspective.

Eh bien, si pour faire cette économie de 832,800 francs, vous êtes obligés de renvoyer un certain nombre de ces ouvriers, que deviendront ces malheureux auxquels il a été fait cette retenue de 3 0/0, qui depuis 15, 20 ans travaillent dans les arsenaux? Ils vont perdre non-seulement les moyens de vivre, le capital de ces retenues, mais encore la pension à laquelle ils croyaient arriver, parce qu'ils y avaient des droits.

On nous dit que les usines donnent de l'ouvrage à tous les ouvriers. Hélas! je voudrais bien qu'il en fût ainsi; mais dans un

département comme le Finistère, il n'y a aucune espèce d'usine ou d'industrie. Il y en a une seule, — je devrais dire qu'il y en avait une seule, — c'est une filature qui est à Landerneau. Cette filature, il y a quelques années, avait recours aux ouvriers du pays, et, effectivement, pendant longtemps elle leur a donné de l'ouvrage. Mais la libre concurrence est arrivée, — vous le savez, — la loi sur la marine marchande a été l'occasion d'une grande discussion de ces affaires ; on a dit à cette usine comme aux autres : Il faut que vous puissiez faire concurrence aux usines anglaises. Dès lors il a fallu renvoyer les ouvriers nationaux, les ouvriers de la localité, pour prendre des Anglais et des Ecossais ; de telle sorte que, aujourd'hui, si vous alliez à Landerneau, qui est une petite ville bretonne que tout le monde connait pour en avoir entendu parler... (On rit), si vous alliez à Landerneau pour visiter cette usine, vous croiriez être en Angleterre, parce qu'il n'y a là que des Anglais et des Ecossais. Tous nos ouvriers de la localité ont été renvoyés, et cela se comprend : la filature n'aurait pas pu tenir avec ces ouvriers, qui n'ont pas tant de savoir-faire que les ouvriers anglais, qu'on paye jusqu'à 10,000 francs.

M. du Miral, rapporteur. Les ouvriers?

M. Conseil. Non, les contre-maîtres ou chefs ouvriers.

On prend donc des chefs ouvriers anglais qu'on paye jusqu'à 10,000 francs, plus un tant pour cent sur les bénéfices.

Je vous disais, messieurs, que les ouvriers des arsenaux ont 40 à 50 sous par jour. Si vous les renvoyez, où iront-ils? S'ils veulent quitter le Finistère, s'ils vont à Bordeaux demander à notre honorable collègue, M. Arman : « Voulez-vous me prendre dans vos ateliers? » M. Arman leur dira : « Vous gagniez 50 sous au service de l'Etat, je vais vous prendre au même prix. » Mais comment ces hommes, laissant leurs familles en Bretagne, pourraient-ils aller à Bordeaux pour y gagner 50 sous? Cela n'est pas possible.

Il y a donc là une question d'humanité, il y a là un engagement moral qu'il faut exécuter, et un engagement moral, — surtout un engagement moral dont l'exécution a été commencée, — est aussi sérieux qu'un engagement écrit. — Eh bien, ces hommes qui ont travaillé pendant quinze, dix-huit, vingt ans, qui ont déjà subi des retenues considérables, il faut leur laisser le temps d'atteindre leurs vingt-cinq ans de service.

Je ne voudrais pas, sans doute, que ces ouvriers fussent une charge trop lourde pendant trop longtemps pour les finances de l'État ; mais enfin cette charge se réduit naturellement d'elle-

même; il y a les extinctions par décès, par retraite, par renvoi pour inconduite. Ne remplissez pas les vides qui se formeront ainsi, et vous arriverez à diminuer bien vite le nombre de vos ouvriers.

Maintenant, Messieurs, ne croyez pas que je vienne ici faire de la philanthropie et de la popularité à bon marché. Non, je ne suis point attaché aux ouvriers maritimes des ports par le sentiment de la reconnaissance; je ne leur dois rien, ils ont tous et toujours voté contre moi comme un seul homme (On rit). Mais je ne peux leur en faire un crime ni même un reproche, car je sais l'estime que ces hommes ont pour moi; ils m'ont eu longtemps à leur tête comme président d'une société de secours mutuels; ils me connaissent, ils savent que je fais toujours ce que je peux dans leur intérêt. Je ne peux donc leur faire de reproche; ils se sont laissés glisser sur la pente si douce, si naturelle de ce qu'ils ont cru être leurs propres intérêts. J'avais pour concurrent un ingénieur de la marine, qui avait été leur chef, qui pouvait le devenir encore; évidemment tous les contre-maîtres qui avaient servi sous les ordres de cet ingénieur avaient intérêt à soutenir leur ancien chef, celui qui pouvait redevenir leur chef, et qu'enfin ils avaient des raisons d'affectionner. Or, comme les contre-maîtres ont une influence immense sur leurs ouvriers, ils n'ont pas besoin de donner d'ordres; il leur suffit de faire connaître leur pensée pour que ceux-ci, qui croient leur avenir entre leurs mains, s'y conforment.

Si je dis cela, Messieurs, c'est pour vous faire voir que la pression que l'on dit que le Gouvernement fait peser sur ses employés n'existe pas. Je vais vous démontrer le contraire.

M. Glais-Bizoin. C'est une exception !

M. Conseil. Exception, c'est possible; mais vous verrez que cette exception-là vaut bien toutes vos règles générales.

Voici ce qui qui est arrivée. Ces malheureux sont venus en grand nombre me trouver, et m'ont dit, les larmes aux yeux : Mon Dieu ! mon président, — c'est ainsi qu'ils m'appellent encore souvent, — nous venons vous demander la permission de voter contre vous. (On rit.) Et je ne pouvais pas la leur refuser, parce qu'ils me disaient : Si nous votions pour vous, nous pourrions nous aliéner nos chefs, et ils nous renverraient; il y a quelques meneurs dans les groupes, qui veillent sur nous, et, si nous votions pour vous, nous serions perdus.

Un membre. C'est au Gouvernement à protéger ses ouvriers.

M. Paul Bethmont. Je demande la parole.

M. Conseil. Le Gouvernement a rempli sa mission de cette manière, et j'en fais juge tout le monde. Le Gouvernement a dit au préfet maritime, au préfet du département, au maire de Brest : M. Conseil est notre candidat, nous le verrons arriver avec plaisir.

Le préfet maritime a dit aux ouvriers : Mes amis, voulez-vous nommer M. Conseil ? C'est le candidat du Gouvernement ; il y a douze ans que vous le connaissez, qu'il est député, qu'il défend vos intérêts. Le préfet du département, le maire de Brest ont dit à leurs concitoyens : Nommez M. Conseil. Voilà toute la pression qui été employée.

Quelques membres. Mais cela n'a nul rapport au budget du ministère de la marine !

M. Conseil. Remarquez qu'il ne s'agit pas ici d'une brigade de gendarmerie de cinq ou six homme ni de quelques gardes champêtrs ; il s'agit de huit mille ouvriers dans une même circonscription : tous ont voté contre moi. Voyez cependant si le Gouvernement leur en a fait un crime. Au surplus, le Gouvernement aurait tort de coire que tous ces hommes lui sont hostiles ; non, ils ont voté ainsi parce qu'ils ont cru leurs intérêts en péril, mais leur dévouement n'en a pas été amoindri.

Messieurs, j'ai fait cette observation pour répondre aux accusations fréquentes de ceux qui disent que le Gouvernement pèse d'une manière tyrannique sur les populations et sur ses employés ; en ce qui me concerne, c'est tout à fait le contraire qui a eu lieu.

C'est donc un devoir de consience que je remplis ici. Je ne puis pas voir souffrir ces malheureux sans venir dire au ministre que je crois qu'il a été exagéré dans les économies faites sur leur salaire. Quand je vois supprimer ou diminuer les sommes affectées au secours de ces gens qui vont être jetés sur le pavé, je dis que c'est une mauvaise économie qui ne produira pas de bons fruits, que c'est une semence qui fera récolter des plantes bien amères. (Assentiment sur quelques bancs.)

Et quand voyons-nous cette diminution s'opérer sur le salaire des ouvriers ? Précisement au moment où, dans le même budget, nous voyons augmenter le traitement des ingénieurs de la marine, qui sont leurs chefs directs.

Messieurs, je ne m'en plains pas ; il y avait, je le reconnais, une nécessité à cette augmentation du traitement des ingénieurs de la marine : les ingénieurs des ponts et chaussées ont été augmentés, il était tout naturels que leurs égaux le fussent égale-

ment. Je trouve seulement que la mesure n'a pas été complète. (Bruit.)

Messieurs, je vous ai prévenus que c'était un sujet ardu; je sais bien que ce n'est pas attrayant, mais j'ai besoin de dire ce que j'ai à dire. (Parlez ! parlez !)

Je dis donc que pour moi la mesure aurait été complète si on y avait compris les officiers de la marine, qui sont les égaux et les assimilés des ingénieurs de la marine, et qui certainement servent le pays avec autant de dévouement et d'une manière plus périlleuse que les ingénieurs de la marine.

Puisque je suis sur le chapitre des officiers de la marine, voulez-vous me permettre de vous intéresser un moment à leur sort, en vous exposant que leur situation devient intolérable, que leur moral a besoin non pas d'être remonté, mais d'être soutenu par des mesures équitables, par des mesures d'égalité qui n'existent pas pour eux par rapport aux officiers des autres corps.

Ainsi nous avons voté, en 1858, je crois, une loi en leur faveur. L'Empereur, prenant en considération l'augmentation, des dépenses la cherté des vivres, a daigné accorder à tous les officiers subalternes une rémunération annuelle de 150 fr.

Eh bien, les officiers de marine la reçoivent comme les autres; mais, dès qu'ils sont embarqués, on leur retire cette malheureuse allocation de 150 fr. Et pourquoi ? Est-ce juste ? On la retire à l'officier de marine parce qu'il est embarqué. Mais ce n'est pas là une raison acceptable. Comment ! il va prendre à bord de son bâtiment des officiers d'infanterie, des officiers d'artillerie de la marine qu'il va porter aux colonies, qui y passeront le temps qu'il y restera en station, et ceux qui demeurent à terre, qui sont beaucoup mieux logés que ceux qui sont à bord, conserveront l'allocation de 150 fr. que l'on retire à l'officier de marine ! Est-ce juste ? Est-ce l'intention de l'Empereur ? Est-ce une bonne interprétation de la loi ? Je ne puis l'admettre.

Qu'elle mesure est-ce là, je vous le demande ? C'est une bien petite mesure. Quelle économie procure-t-elle au Gouvernement en échange du sentiment d'amertume qu'elle laisse pénétrer dans le cœur des officiers de marine ? Ils se disent : Nous sommes officiers comme les autres ; nous avons droit à l'allocation comme les autres ; la loi ne dit pas qu'on nous la retirera ; pourquoi donc nous la retire-t-on ?

Eh bien, je demande une mesure qui rétablisse l'égalité entre les officiers de vaisseau et les officiers des autres corps.

Nous avons encore à Toulon une indemnité de rassemblement qui a été accordée aux officiers de marine en 1855, alors que la guerre de Crimée appelait à Toulon des masses considérables d'hommes, de troupes et de matériel.

Il est évident qu'on a très-bien fait d'accorder cette indemnité. Les circonstances ont cessé ; cependant on la continue, et on a raison, c'est une espèce d'adoucissement. Mais pourquoi ne l'applique-t-on pas aussi aux ports où la vie et aussi chère qu'à Toulon ? A Brest, par exemple, il fait certainement aussi cher à vivre qu'à Toulon ; je dirai même qu'il y fait plus cher, car l'hiver y est extrêmement rigoureux, et il faut s'y prémunir contre des intempéries que le climat de la Provence ne connaît pas.

Ces considérations paraîtront d'une minime importance; mais, Messieurs, ce sont de petites choses qui produisent de grands effets, ce sont là des causes du découragement qui pénètre insensiblement, mais qui pénètre dans le corps des officiers de la marine.

Je ne serais pas juste si, en même temps que je viens demander à la Chambre d'accepter ces dépenses, je ne pouvais pas lui offrir un équivalent.

La première économie que je veux lui proposer peut s'opérer sans produire aucun résultat pénible. L'honorable M. Dupuy de Lôme ne sera pas d'avis de l'adopter ; elle sera critiquée ; on la trouvera peut-être monstrueuse ; cependant c'est une chose simple et vraie, et mon opinion est partagée par un grand nombre d'officiers généraux supérieurs et subalternes de la marine : ce serait que le Gouvernement voulût bien supprimer un bâtiment cuirassé de l'escadre.

Dans la marine, Messieurs, ce n'est pas le matériel qu'il faut soigner, c'est le personnel. A mon avis, le personnel n'est pas soigné, et c'est lui qu'il faudrait soigner, choyer même dans ce service si pénible. Quand vous avez besoin de matériel, mon Dieu ! avec de l'argent vous en trouvez, mais quand vous avez besoin de personnel, avec de l'argent vous n'en trouvez pas ; un bâtiment bien armé est supérieur à deux bâtiments d'égale force, mal équipés.

Quel que soit le sort de ma proposition, elle n'a rien que de raisonnable, et je répète que c'est l'opinion de beaucoup d'officiers généraux de la marine.

M. Dupuy de Lôme, commissaire du Gouvernement. Je demande à M. Conseil la permission de l'interrompre.

M. Conseil. Volontiers, Monsieur le commissaire du Gouvernement.

M. le Commissaire du Gouvernement. Je n'ai pas bien entendu sa proposition, et, comme je dois lui répondre, j'ai besoin d'une explication.

S'agit-il de suppression dans la construction ou de suppression dans les armements ?

M. Conseil Je remercie M. Dupuy de Lôme de la question qu'il vient de m'adresser, car je tiens surtout à m'exprimer clairement et à être bien compris.

Voici ma proposition.

Je voudrais qu'on supprimât un bâtiment cuirassé de la flotte. L'économie qui en résulterait donnerait le moyen de faire face aux besoins que j'ai signalés.

M. Dupuy de Lôme. Je vous demande pardon de mon interruption, et je vous remercie de l'explication.

M. Conseil. Je ne veux pas créer des embarras à la marine, elle en a assez ; je suis ici pour la défendre et pour indiquer au Gouvernement ce que mon expérience m'indique comme pouvant lui être utile, et ce que, je crois, tout le monde ne pourrait ou n'oserait pas lui indiquer.

La deuxième économie que je propose porte sur trois flottilles de la Manche, de la Rochelle et de la Méditerrannée qui, suivant moi, sont inutiles, ou du moins à peu près.

M. le baron Wast-Vimeux. Ah ! je proteste,

M. Conseil. C'est une cause de dépenses considérables et d'embarras pour les préfets maritimes.

Les bâtiments de ces flottilles sont obligés, vous devez tous le savoir, de passer six ou huit mois dans les bassins et d'attendre le beau temps pour faire des excursions. Ces flotilles coûtent fort cher ; elles ne sont pas sanctionnées par un long usage ; il y a là une économie considérable à faire, qu'il suffit d'indiquer.

Je vois au budget de la marine un article que je n'attaque pas précisément ; mais cependant je voudrais qu'on lui donnât une autre dénomination, je vois : « Frais de tournées des préfets maritimes, 20,000 fr. » Si c'est pour augmenter la situation financière des préfets maritimes, je ne fais pas d'objection ; je reconnais que ces officiers généraux, qui sont les seuls obligés de recevoir officiellement et très-souvent, ont des appointements modestes et des frais de représentation très-réduits. Si on veut leur accorder une augmentation de traitement, je l'accepterai très-volontiers, mais quand je vois : « Frais de tournées, » je me de-

mande quelles sont les tournées que font les préfets maritimes. Ensuite que, s'ils en font, ce qui peut arriver dans des cas très-rares, ils prennent un bâtiment à vapeur de l'État pour les conduire où ils doivent aller, et ils ont parfaitement raison.

Ce n'est donc pas là une dépense que je critique; c'est l'article que je voudrais voir rédigé d'une manière différente, parce que ce n'est pas une dépense ayant pour objet les frais de tournée des préfets maritimes.

Je viens maintenant critiquer l'inspection du télégraphe, non pas l'institution en elle-même, mais le personnel qu'on y adapte pour la faire fonctionner.

On applique à cette fonction des capitaines de frégate auxquels on donne le titre d'inspecteurs des signaux; on les soumet à l'obligation de résider trois ans dans cet emploi, c'est-à-dire tout le temps nécessaire pour les dégoûter entièrement de la marine s'ils ne l'étaient pas déjà, et pour perdre l'habitude de la navigation; car on n'est marin que quand on navigue, et il faut naviguer pour être marin. Je voudrais que ces emplois pussent être remplis, et ils pourraient l'être aussi bien, certainement, sans blesser la susceptibilité des capitaines de frégate, par des capitaines de frégate en retraites auxquels on donnerait un supplément de pension; de la sorte, il en coûterait infiniment moins qu'avec des capitaines de frégate qui ont des appointements aussi élevés qu'ils en auraient s'ils étaient devant l'ennemi.

J'arrive aux frais relatifs à l'introduction des coolies dans les colonies.

Cette question a appelé mes méditations pendant quelque temps, car j'ai pratiqué ces sortes d'introductions, et j'ai pu comparer ce que je faisais avec ce que l'on fait faire aux colonies françaises.

On cite souvent l'Angleterre comme un modèle de civilisation. Je vais vous dire comment a procédé l'Angleterre, lorsque, après l'émancipation de ses noirs, elle a permis l'introduction des coolies et des Chinois dans ses colonies et comment elle procède encore à l'heure qu'il est.

La maison à laquelle j'étais attaché est la première qui ait introduit dans les colonies anglaises des cargaisons d'Indiens et de Chinois. Nous avons demandé au gouvernement anglais l'autorisation d'introduire une cargaison de mille coolies dans l'Ile Maurice.

Le gouvernement anglais a répondu : « Oui, mais à cette condition : c'est que si ces coolies causent, non des troubles, mais

seulement des embarras, vous les rembarquerez immédiatement à vos frais... » Ce n'est pas tout. Le gouvernement anglais nous a dit encore : « Vous savez que dans les affaires, surtout avec des gens ignorants ou misérables, comme le sont les coolies, il y a souvent des difficultés qui peuvent surgir par suite de la manière dont le contrat est rédigé; eh bien, j'enverrai sur les lieux un agent à moi, qui surveillera les coolies, de manière que votre commissionnaire ne puisse pas abuser de l'ignorance de ces gens et de leur position malheureuse. Combien voulez-vous leur donner par mois? »

Nous avons répondu : « Nous leur donnerons 5 roupies. »

Les choses étant ainsi réglées, nous faisons les cargaisons de mille coolies, et nous les transportons à l'île Maurice. Ils n'y étaient que depuis deux jours, lorsque tous les Indiens se mirent à descendre en foule des campagnes, encombrant le bureau de la police, et disant qu'il fallait absolument les renvoyer dans leur pays; et savez-vous pourquoi? Parce qu'on avait oublié une chose : on avait oublié de faire mettre à bord du bâtiment qui les portait une graisse particulière qu'on appelle *Ghee*, la seule avec laquelle ils puissent préparer leurs aliments; ils ne peuvent pas se servir d'un autre ingrédient que celui-là ; il le leur faut absolument. On l'avait oublié ; on n'en avait embarqué que pour la traversée; on leur a proposé d'attendre, en leur disant qu'on irait chercher immédiatement cette graisse dans l'Inde, et en leur offrant une indemnité; ils ont dit : « Non, c'est impossible, renvoyez-nous dès aujourd'hui. Il a fallu les rembarquer à l'instant même, à nos frais; nous avons perdu là 200,000 fr. en deux heures. C'est une affaire de spéculation. Depuis, nous avons recommencé : seulement nous n'avons pas oublié la graisse. (On rit.)

Aujourd'hui l'introduction des coolies se pratique comme cela parfaitement bien; nous avons dans l'île Maurice 250,000 Indiens qui sont sous ce régime, et si demain l'Angleterre n'en voulait pas, il faudrait les rembarquer à l'instant même, aux frais des consignataires.

Ces hommes-là étaient loués à raison de 10 roupies par mois aux planteurs, toutes chances aléatoires à notre compte : c'était donc une spéculation pure et simple. Pourquoi, dans les colonies françaises, ne procéderait-on pas de la même manière?

Qu'est-ce qui profite de l'assistance de ces Indiens? N'est-ce pas le planteur qui les loue de celui qui les a fait venir? C'est donc une affaire de spéculation, et la maison de commerce qui

en profite doit faire figurer tous les frais qui en découlent à son compte de frais généraux, ainsi que la solde des agents que l'Angleterre envoie dans l'Inde pour surveiller la bonne exécution des contrats.

Voilà donc, Messieurs, une économie de 430,000 fr. pour cette année, et de 300,000 fr. pour l'année prochaine. J'aimerais mieux porter cette somme en déduction de la retenue des salaires d'ouvriers, que de la laisser à des spéculateurs.

Voici une autre économie beaucoup plus considérable que je soumets à vos méditations : c'est la question des achats de charbons.

Il n'y a pas encore bien longtemps que la marine française s'approvisionnait de charbon anglais, et voici comment ces approvisonnements se faisaient : on mettait en adjudication une certaine quantité de tonnes de charbons à livrer dans les ports ; alors les adjudicataires envoyaient leurs navires chercher ces charbons en Angleterre ou les faisaient venir par navires anglais.

Je vous prie de faire bien attention ; vous allez voir en quoi consiste l'économie, et combien elle doit être grande.

Nous embarquons les charbons pour les ateliers français, suivant les conditions des cahiers des charges. C'était d'un côté le charbon en roches, dont le prix est bien supérieur au charbon brisé ; et de l'autre le charbon brisé qui était employé pour les forges.

Le Gouvernement français, et je ne l'en blâme pas, au contraire, je l'en félicite, a pensé qu'il arriverait peut-être un jour où nous ne pourrions pas nous approvisionner en Angleterre, et qu'alors il serait préférable que nous pussions nous approvisionner en France avec nos propres produits ; et en cela, je le répète, je le félicite. C'est là une mesure qu'il faut encourager et qui est tout à fait nationale. Mais alors je demande pourquoi la nature des cahiers des charges est changée, changée en ce sens qu'on fait les marchés à prendre sur les lieux d'extraction, et c'est ici que vous allez voir la différence.

Je ne m'aventurerai pas à chercher à quels chiffres les marchés ont été passés ; je craindrais de n'être pas bien informé, et l'honorable M. Dupuy de Lôme pourra nous renseigner mieux que qui que ce soit sur les prix des cahiers des charges.

Or, voici ce qui arrive : lorsqu'on achète du charbon, par exemple, à la mine d'Anzin, on va le prendre au lieu d'extraction ; il faut le mettre dans des waggons pour le transporter à Dunkerque, première brisure : à Dunkerque, on l'embarque sur

des bâtiments pour le conduire à Brest : seconde brisure. Arrivé à Brest, on le débarque : troisième brisure. Et vous savez tous, messieurs, que les négociants qui font le commerce des charbons évaluent le déchet occasionné par ces brisures successives à 7 ou 8 p. 0/0 l'une.

Eh bien, non-seulement nous prenons ces charbons ainsi détériorés, mais nous payons les charbons brisés au prix du charbon en roches, de sorte que le menu charbon que nous brûlons pour nos forges nous coûte absolument le même prix que le charbon en roches, ce qui n'avait pas lieu autrefois.

Il y a, par rapport à ces transports des lieux d'extraction, une dépense considérable; elle figure au budget pour une somme qui s'élève à 2,327,325 fr.

Mais, pour le charbon de la Loire, c'est autre chose. J'admets que ces charbons se transbordent immédiatement de la mine dans les chalands qui les conduisent à Nantes. Il y a là une première brisure. De Nantes, ils sont transbordés dans une flottille de bâtiments en fer, qui se compose de soixante-trois bâtiments faits par l'État, lesquels bâtiments en fer ont leur équipage et sont sous la direction d'un officier supérieur de la marine.

Ces bâtiments remontent de Nantes à Brest par le canal de la Loire, et à Châteaulin on envoie un remorqueur de Brest pour les conduire dans le port, et ensuite un autre remorqueur pour les ramener à Châteaulin. Il y a encore, pour le débarquer, une autre brisure, et si on les évalue à 8 ou 10 p. 0/0 chacun, vous voyez que cela se monte à un chiffre important.

Je ne peux pas me permettre d'évaluer ce que coûte cette flotte, mais je demande si le Gouvernement, en admettant que les fournisseurs ne puissent prendre l'engagement d'avoir le matériel nécessaire pour faire les transports, ne pourrait pas diminuer ces frais de transport du prix porté au cahier des charges.

Il y aurait là une grande économie à faire. Je ne condamne pas l'obligation, je le répète, de prendre le charbon français, quoiqu'il coûte beaucoup plus cher que le charbon anglais. Comme j'espère que les choses s'amélioreront, nous arriverons peut-être un jour à établir la parité dans les prix.

On a créé aussi depuis deux ans au ministère de la marine une direction générale de l'artillerie qui coûte une somme de 77,490 fr. par an. Je me demande si elle a une bien grande utilité, si les travaux qu'on lui soumet sont des travaux de nature à exiger son maintien, et si le comité d'artillerie n'est pas un peu comme le conseil d'amirauté dont on se sert quand on

en a besoin, dont on se passe et qu'on ne consulte pas quand son opinion peut être contraire à celle du ministre, comme nous l'avons vu dans des actes importants. (Très-bien! auprès de l'orateur.)

Je vois ensuite une prime de 20, 000 fr. pour l'exposition des engins de pêche à Arcachon. Je trouve cela un peu cher.

Nous avons ensuite 250,000 fr. pour l'ostréoculture. On dirait que l'ostréoculture a été inventée pour nous empêcher de manger des huîtres, car il n'est pas possible de s'en procurer. (On sourit.)

Eh bien, une somme de 250, 000 fr. n'est pas une économie à dédaigner; elle pourrait compenser les économies que je demande pour adoucir la position des officiers de marine, des comptables des matières, des agents administratifs et des pauvres petits écrivains de marine, dont je vous demande la permission de dire un mot.

Il est deux questions que je vous prie de me permettre de poser à M. Dupuy de Lôme, qui me répondra sans avoir beaucoup de recherches à faire, car il doit y être préparé.

Il y a, Messieurs, le personnel des comptables des matières qui est chargé du service des magasins et de la conservation du matériel naval. Ce personnel attend depuis longtemps une organisation. Cette organisation reste en suspens, et les inquiétudes sur son avenir se propagent dans ce corps. Je demande donc à M. le commissaire du Gouvernement, si l'administration doit mettre prochainement un terme à des incertitudes si pénibles, en promulguant l'organisation qu'ils appellent de tous leurs vœux.

Il y a, ensuite, l'organisation du service administratif. Les agents de direction des travaux sont désignés sous l'expression générique d'agents administratifs, et ils ont, dans leurs attributions, le salaire des ouvriers et les travaux exécutés dans les ateliers.

Ils réclament une organisation qui leur a été promise, il y a longtemps. Dernièrement, pour les faire patienter un peu, on a nommé trente écrivains comme à-compte sur l'organisation future. Cette organisation est à l'étude; je demanderai que cette étude soit accélérée et vienne dissiper prochainement les appréhensions que son retard fait naître.

Messieurs, j'approche de la fin de mon travail; cependant je dois vous dire que la réduction qui porte sur le salaire des ouvriers est d'autant plus inopportune, selon moi, qu'à l'instant

même et depuis quelque temps, les ouvriers pétitionnent pour obtenir une augmentation de salaire. Ils démontrent, et cela ne leur est pas difficile, qu'ils ne peuvent plus vivre avec l'augmentation du prix des denrées. Depuis que les chemins de fer ont abouti dans ces provinces qui autrefois étaient isolées par les difficultés de communication, tout est enlevé, et le prix des denrées est devenu extrêmement élevé.

Je voudrais donc que leurs pétitions fussent prises en sérieuse considération et que, au lieu de faire des économies considérables, comme celle mentionnée au budget, on procédât par extinctions en faisant reporter sur les ouvriers conservés une augmentation de salaire.

Les contre-maîtres ouvriers et les aides-contre-maîtres pétitionnent également parce qu'il y a, à leur égard, une espèce d'injustice. Ces hommes, qui sont constamment appelés à remplir les fonctions de maîtres, qui ont des traitements élevés, ont, lorsqu'ils arrivent à la retraite, une retraite qui n'est nullement proportionnée à leurs services et à leurs traitements d'activité. Pendant que les maîtres arrivent quelquefois à une retraite plus élevée que le traitement d'activité, le contre-maître n'a que 500 et quelques francs pour sa retraite, quels que soient la haute-paye qu'il ait pu recevoir ou les services qu'il ait pu rendre.

Il y a là une réparation à faire, et je demanderai que M. le ministre de la marine veuille bien examiner sérieusement ces pétitions.

Ces pétitions ne viennent pas d'un parti pris; elles sont l'expression de la nécessité dans laquelle se trouvent aujourd'hui ces fonctionnaires de venir demander une augmentation quelconque, parce que, si le prix des denrées augmente sans que celui des salaires suive une proportion à peu près correspondante, l'équilibre est rompu, et il n'y a plus pour eux moyen de vivre.

Messieurs, je n'appuie pas mon amendement devant vous avec l'espérance que vous y ferez droit, puisque la commission du budget l'a repoussé; mais je le fais pour remplir un devoir de conscience et d'humanité, et en demandant à Dieu que si, par un heureux hasard, l'écho de mes plaintes arrivait jusqu'à l'Empereur, Sa Majesté veuille bien engager M. le ministre à ne pas user de rigueur dans la mise à exécution d'une économie qui, par la misère et le désespoir qu'elle va répandre dans nos populations ouvrières des arsenaux, peut être qualifiée de cruelle et de déplorable. (Très-bien! très-bien!)

M. le Président Walewski. La parole est à M. Paul Bethmont.

M. Paul Bethmont M. le commissaire du Gouvernement voudra répondre sans doute en même temps à l'honorable M. Conseil et à moi.

Ses observations et les miennes sont à peu près du même ordre; je me rattache à ce que tout à l'heure a dit l'honorable M. Conseil et sur les économies à faire et sur les besoins de la marine.

Cependant, en ce qui concerne l'inscription maritime, je ne puis me ranger à côté de l'honorable M. Conseil.

Je crois, en effet, que l'intérêt de l'État est, avant tout, que la marine marchande prospère, et pour que la marine marchande arrive à ce degré de puissance qui deviendra surtout nécessaire à mesure que notre industrie prendra de l'essor, il faut faciliter le plus possible l'engagement des matelots. J'estime que sur ce point M. le ministre de la marine est entré dans une voie sage : il diminue de plus en plus les entraves constituées par Colbert au préjudice des populations maritimes et au profit de la marine de l'État. Il cherche dans une sage mesure à remplacer l'inscription maritime d'autrefois par ce que je nommerai la réserve maritime.

Il est évident qu'une pareille modification dans la situation des marins qui couvrent notre littoral ne peut pas être faite du jour au lendemain. C'est ce que l'honorable M. Dupuy de Lôme m'a fait l'honneur de me dire dans une séance précédente, alors qu'il s'agissait de l'intérêt de notre marine marchande, et les explications qu'il m'a données m'ont appris ceci : c'est que si le ministre ne veut pas porter atteinte à l'inscription maritime, il cherche à la remplacer par ce que j'appelle et ce qu'il convient d'appeler la réserve maritime.

Ceci dit, je demanderai à M. le commissaire du Gouvernement de vouloir bien répondre à certaines observations que je veux faire en ce qui touche le personnel du ministère de la marine.

D'après le budget de 1866 le personnel de l'administration centrale de la marine se compose de cinq directeurs à 20,000 fr., d'un chef de cabinet à 12,000 fr., de cinquante cinq sous-directeurs, chefs et sous-chefs de bureau, de 4,000 à 6,000 fr., de cent soixante-dix-sept commis principaux et ordinaires de 1,800 fr. à 4,000 fr., et enfin d'un agent comptable. C'est là du moins ce qui apparaît dans le budget de 1866.

En réalité, il existe aujourd'hui sept directeurs, au lieu de

cinq: soixante-dix sous-directeurs, chefs et sous-chefs de bureau, au lieu de cinquante-cinq. Quant aux commis, le nombre en est plus considérable que celui que je viens d'indiquer, bien qu'il me soit difficile d'en dire le chiffre.

C'est là un fait grave au point de vue financier que je soumets à l'attention de la Chambre.

Ces commis en excédant sont payés sur différents chapitres du budget, et les feuilles d'appointements ne se trouvent qu'à la direction de la comptabilité générale ou chez l'agent comptable.

Un décret du 27 décembre 1862 a fixé le traitement de sous-directeurs à 10,000 fr., celui des chefs de bureau de 7 à 9,000, celui des sous-chefs de 5 à 6,000, celui des commis principaux de 3 à 4,000, celui des commis ordinaires de 1,800 à 2,700 fr.

Ce décret n'a pas été exécuté avec la régularité que nous aurions pu espérer. L'article 5 porte, en effet, textuellement : « Les augmentations résultant des dispositions qui precèdent seront allouées au fur et à mesure des ressources crées par la diminution du personnel actuel; elles seront accordées en commençant par les degrés inférieurs de la hiérarchie et elles iront ainsi s'échelonnant jusqu'à ce qu'elles atteignent les hauts grades. »

En réalité, voici comment cet article a été exécuté jusqu'à ce jour :

Au mois de mars 1863, tous les traitements inférieurs ont été portés de 1,500 à 1,800 francs. On a ainsi exécuté l'article 5; mais on a sauté ensuite par-dessus les grades intermédiaires pour arriver aux hauts grades, auxquels on a donné les allocations qui étaient prévues, mais qui ne devaient être accordées qu'après que tous les grades intermédiaires auraient reçu la satisfaction promise.

Il y a donc aujourd'hui, parmi les 41 sous-chefs dont se compose l'administration centrale, à peine 10 sous-chefs qui ont le traitement minimum fixé à 5,000 francs; il y en a beaucoup d'autres qui n'ont que 4,500 francs, tandis que les directeurs ont reçu le traitement qui a été promis.

Sur ce point j'appelle et je demande une réponse formelle de M. le commissaire du Gouvernement. (Approbation autour de l'orateur.)

Cette observation faite, je demanderai aussi à M. le commissaire du Gouvernement, d'accord avec l'honorable M. Conseil, s'il ne s'occupera pas bientôt de la réorganisation du corps dit : « Personnel administratif des directions de travaux dans les ports et établissements de la marine et hors des ports. »

Ce personnel, il est vrai, a reçu dernièrement une sorte de satisfaction, mais une sorte de satisfaction que jappellerai momentanée : on a bien accordé, en effet, à 30 des écrivains de marine la situation de commis; cette mesure a pu satisfaire 30 individualités de ce corps, mais elle n'a pu donner au corps lui-même cette satisfaction de réorganisation qu'il réclame.

Quant aux conditions mêmes de cette réorganisation, j'ai déjà eu l'honneur, l'année dernière, d'en indiquer la base à M. le commissaire du Gouvernement; je serais très-heureux d'apprendre que c'est sur cette même base que le Gouvernement entend établir sa réorganisation.

J'arrive maintenant à l'amendement que nous avons eu l'honneur de présenter à la commission du budget, amendement ainsi conçu :

« Nous demandons que les pensions de la marine soient établies sur une base et suivant une proportionnalité uniforme. »

Vous avez entendu l'honorable M. Conseil, vous rappelant un incident électoral, vous dire que les ouvriers des ports avaient voté contre lui. Il a voulu indiquer que si les ouvriers des ports avaient voté contre lui, c'était parce que les contre-maîtres leur en avaient donné l'ordre, et il a cru pouvoir, au point de vue du système électoral suivi par le Gouvernement, se prévaloir de cette circonstance pour dire : Vous voyez bien que le Gouvernement n'agit pas directement sur le suffrage universel.

S'il n'eût ajouté cette phrase, je n'aurais pas cru devoir relever son affirmation. Mais il me permettra de lui dire que cette autorité qu'il prétend que le contre-maître exerce sur l'ouvrier, c'est précisément la même autorité que nous prétendons que les gardes-champêtres et autres agents inférieurs exercent sur le suffrage universel en général.

Toutefois, en ce qui concerne la situation spéciale faite aux ouvriers, je dirai ceci : s'ils votent toujours pour le candidat de l'opposition, c'est parce que toujours ils souffrent et que dans l'excès de leurs souffrances ils se rattachent à la liberté comme à une compensation et comme à une espérance. (Très-bien! très-bien! autour de l'orateur.)

Vous permettrez qu'en ce qui concerne la pension de retraite des ouvriers, je vous signale le plus rapidement possible les inégalités choquantes qui existent sous le rapport des pensions entre les divers fonctionnaires appartenant au corps de la marine.

Les capitaines de vaisseau ont une pension dont le minimum

est de 2,400 fr. et le maximum 3,000 fr,; les capitaines de frégate ont une pension dont le minimum est de 1,800 fr. et dont le maximum est de 2,400. Les lieutenants de vaisseau, une pension de 1,200 fr., avec un maximum de 1,600 fr.; les enseignes de vaisseau une pension de 800 fr., avec un maximum de 1,200 fr.; les aspirants de marine, une pension de 600 fr. avec un maximum de 1,000 fr.; les maîtres entretenus, une pension de 600 fr. avec un maximum de 1,000 fr.; les chirurgiens une pension de 600 fr. avec un maximum de 1,000 fr.; les maîtres, une pension de 500 fr. avec un maximum de 700 fr.; les écrivains de marine, une pension de 216 fr. avec un maximum de 316 fr., et les contre-maîtres des ports, une pension qui ne s'élève jamais au-dessus de 400 fr.

Quand, après avoir examiné les chiffres de ces pensions, on se reporte aux traitements que ces divers agents touchent, alors qu'ils sont en activité, on s'aperçoit que les uns, ayant un traitement d'activité qui varie entre 1,000 et 1,500 fr., ont une pension qui va de 800 fr. jusqu'à 1,200 fr., et même 1,500 fr.; que les autres, au contraire, ayant un traitement d'activité qui peut aller jusqu'à 900 fr., ont une pension dont le maximum ne dépasse pas 400 fr.; de telle sorte qu'on voit avec évidence que la proportionnalité n'est pas respectée.

Et cependant, Messieurs, il serait juste et équitable, non pas que l'on augmentât au delà des besoins la pension accordée aux agents inférieurs, mais que, du moins, on leur donnât une pension qui leur permît, passez-moi l'expression, alors qu'ils quittent le service de l'État, de mettre un intervalle de repos entre la vie et la mort.

Vous voudrez bien, essieurs, à ce sujet, me permettre de vous lire le passage d'une lettre qui m'a été envoyée ce matin; elle émane d'un ouvrier très-intéressant du port de Rochefort. J'aurais pu vous présenter moi-même les raisons qu'il me présente : mais, les ayant reçues de lui, je les trouve si convenables et si vraies, que je préfère être son écho. (Très-bien! très-bien! autour de l'orateur.)

« Les pensions, m'écrit-il, doivent avoir une proportionnalité uniforme.

« Malheureusement, ce n'est pas ainsi que les choses sont réglées en ce qui nous concerne. Tandis que les serviteurs, dont la position est supérieure à celle des agents du personnel ouvrier, ont environ les deux tiers de la solde d'activité comme pension au minimum; qu'au maximum, quelques-uns peuvent avoir, du-

rant le temps de la retraite, plus qu'ils n'avaient eu pendant leur service actif, l'ouvrier, l'aide, le contre-maître, n'ont qu'une allocation insuffisante ou s'éloignant beaucoup de leurs salaires journaliers.

« Ainsi l'ouvrier, quelque habile qu'il soit, quelle que soit sa paye, n'a qu'un franc par jour après vingt-cinq ans de service, et un franc et quelques centimes après quarante-cinq ans.

« Comment vivre autrement que dans une profonde misère avec une telle allocation? Aucun serviteur de l'État, si ce n'est l'ouvrier, ne se trouve avec une si modique pension en présence des besoins de la vie, que la vieillesse aggrave et multiplie. Quel est les soldat ou le marin.... »

J'indique ce point spécialement à M. le commissaire du Gouvernement, parce que dans ce passage de la lettre se trouve la réponse anticipée à ce que nous dira M. le commissaire du Gouvernement sur l'analogie de la situation faite aux marins et aux soldats, et de celle faite aux ouvriers.

Voici ce qu'il dit :

« Quel est le soldat ou le marin qui, dans une période de vingt-cinq années de service, n'a pas pu obtenir au moins le grade de caporal ou de quartier-maître? Alors sa pension s'augmente du cinquième, et avec la somme à laquelle donne droit la médaille militaire, récompense des vieux soldats ou des vieux marins, le traitement du pensionnaire de l'armée et de la flotte n'est jamais aussi insuffisant que celui de l'ouvrier retraité. Pour ce dernier, quand lui-même il obtiendrait le moindre grade, ce qui lui est très-difficile, il n'y aurait point de cinquième en sus; il n'y a point de médaille ni de croix pour l'ouvrier : de là pour lui une pension qui est le plus faible de tous les traitements de pensionnaires accordés par l'État. Enfin le contre-maître qui a au moins 1,200 fr. de solde, souvent 1,500 fr. et parfois 1,800 fr., n'a que 415 fr, après vingt cinq ans de service.

Et cependant la retenue faite au point de vue de la concession d'une pension de retraite est égale pour tous : 3 fr. pour 100 fr. pour le plus haut fonctionnaire, comme le plus humble travailleur.

« Mais c'est ici le lieu de vous faire remarquer que cette retenue, en apparence la même pour tout le monde, est, au fond, en ce qui nous concerne, bien supérieure à celle de qui que ce soit.

« En effet, les ouvriers des ports et établissements de l'État sont bien moins payés que s'ils travaillaient dans les chantiers et ateliers de l'industrie. Un ouvrier qui a 2 fr. 50 de solde journalière dans un arsenal a au moins 4 fr. dans ces chantiers et ate-

liers. A propos de cette différence, on nous dit : Les ouvriers du commerce n'ont droit à aucune pension ; c'est de là que résulte l'infériorité de vos soldes.

« Mais alors n'est-il pas vrai que ce n'est pas 3 p. 0/0 seulement qu'on nous retient, en prévision de la concession d'une pension de retraite ; c'est 3 p. 0/0, plus la différence qui existe entre la solde que nous recevons dans les ports et celle que nous recevrions à l'industrie. L'écart est de 20 fr., 30 fr., 40 fr., etc., par mois. Elevés pour la plupart dans les arsenanx, nous y restons ; mais, si nous travaillions au commerce, et si, comprenant les prodiges que l'économie réalise, nous faisions fructifier le surcroît de solde, quelles pensions nous nous assurerions pour notre vieillesse ! »

Quelques membres. Qu'ils aillent dans les chantiers du commerce !

M. Granier de Cassagnac. Personne ne les force d'aller dans les arsenaux.

M. Paul Bethmont. Veuillez me laisser continuer :

« Si les pensionnaires devaient longtemps recevoir un traitement de l'État, nous comprendrions qu'on se montrât parcimonieux ; mais nous ne nous retirons généralement qu'à soixante ans, et si l'on considère combien à cet âge un ouvrier, usé par le travail et les privations, a peu de chance de vivre longtemps, on découvre à quel point il est fâcheux que ces chances soient beaucoup amoindries par l'existence plus que précaire qu'il mène dans ses dernières années. C'est un argument que nous vous prions de vouloir bien employer aussi. »

J'ai entendu tout à l'heure plusieurs de mes collègues me dire : Ils n'ont qu'à aller dans les chantiers du commerce !

Quelques voix. C'est clair !

M. Granier de Cassagnac. Certainement !

M. Paul Bethmont. D'abord l'État serait très-fâché qu'ils y allassent, car les ouvriers des arsenaux de l'État sont les meilleurs ouvriers de France ; et quand on songe que ces hommes consacrent toute leur existence à servir leur pays pour un salaire aussi faible et pour une pension aussi médiocre, vous accepteriez... (Interruption.)

M. Granier de Cassagnac. Les ouvriers de l'agriculture n'ont pas de pensions, et leurs salaires sont moins élevés !

M. Paul Bethmont J'ai entendu l'observation de l'honorable M. Granier de Cassagnac et je lui répondrai ceci : Il y a infiniment moins de misère dans les campagnes qu'il y en a dans les villes... (Réclamations sur plusieurs bancs.)

Quelques membres. Parce qu'il y a plus d'économie!

M. Paul Bethmont. Messieurs, il faut que vous me permettiez de répondre à l'interruption de l'honorable M. Granier de Cassagnac. Je l'ai entendue, j'en suis très-heureux, et je désire vous dire ce que j'en pense.

Je dirai que, dans les campagnes, vous avez d'abord un travail libre, en ce sens que, le jour où vous voulez aller livrer votre travail à un autre, vous le pouvez; tandis que, dans les ports, les ouvriers salariés par l'État passent, pour ainsi dire, un contrat avec l'État, et, comme les ouvriers des ports sont d'excellents ouvriers, l'État a intérêt à les conserver.

Voilà ce que j'avais à dire en ce qui concerne l'intérêt de l'État. J'ajoute, en ce qui concerne la situation différente des ouvriers des campagnes comparés aux ouvriers des villes, que les besoins dans les campagnes sont moins grands, que presque partout, si le salaire est différent, le prix des logements, celui du vin sont tellement différents qu'il n'y a aucune comparaison possible. Je dirai encore que, pour les ouvriers des campagnes, ils sont souvent nourris, que la maladie est bien moins fréquente parmi eux que parmi ceux des villes. Nous en savons quelque chose à Rochefort, où la fièvre paludéenne vient à chaque instant atteindre les ouvriers de nos arsenaux.

De sorte que refuser aux employés de l'État qui travaillent dans les ports une augmentation de salaire et une augmentation de pension, en se fondant sur ce que dans les campagnes le salaire est moins grand et la pension est nulle, c'est méconnaître à la fois et l'intérêt élevé de l'Etat et la réalité des choses. (Marques d'approbation autour de l'orateur.)

Je ne demande pas au Gouvernement une augmentation pour 1867.

La commission du budget nous a dit qu'elle a fait un budget de paix, et nous sommes en face d'éventualités qui ne nous permettent, à aucun point de vue, d'organiser les dépenses alors que nous sommes presque certains que les recettes diminueront.

Mais j'ai cru nécessaire d'appeler sur cette question l'attention du Gouvernement et de lui demander si bientôt il ne nous proposera pas une réforme. (Très-bien! autour de l'orateur.)

M. Édouard Dalloz. Je demande la parole.

M. le Président Walewski. M. de Kervéguen l'a déjà demandée.

M. Dupuy de Lôme, commissaire du Gouvernement. Je demande la parole.

M. le Président Walewski. La parole est à M. le commissaire du Gouvernement.

M. Dupuy de Lôme, commissaire du Gouvernement. L'honorable M. Conseil et l'honorable M. Bethmont viennent de discuter successivement devant vous un si grand nombre de questions, que je ne sais s'il me sera possible de répondre à toutes. Cependant j'essayerai de le faire en n'abusant pas des moments de la Chambre. (Parlez ! parlez !)

Parmi ces questions, il y en a deux qui sont capitales, et par lesquelles je commencerai : ce sont celles qui ont trait aux salaires et à la retraite des ouvriers.

Ces questions là sont brûlantes (C'est vrai !); elles touchent aux intérêts des 25,000 ouvriers de nos ports, elles touchent aux intérêts mêmes du pays. Evitons de produire une émotion regrettable dans ce personnel, en lui faisant croire que c'est à tort qu'on ne fait pas pour lui ce qu'il réclame. (Très-bien !)

Il importe donc de rétablir les faits et de rappeler les mesures déjà accomplies, ainsi que celles que l'on prépare dans la limite de ce que le Gouvernement croit juste et possible.

Je commencerai par remercier l'honorable M. Conseil et l'honorable M. Bethmont de l'intérêt qu'ils viennent de témoigner aux ouvriers de la marine impériale. Je les en remercie, car ces sentiments sont les nôtres. Et puisque l'honorable M. Conseil a fait appel, tout à l'heure, en terminant, à la bienveillance de l'Empereur pour ces ouvriers, je dois ajouter que jamais la sollicitude particulière de l'Empereur, ni celle du ministre de la marine, n'ont fait défaut aux ouvriers de nos arsenaux maritimes. J'ai déjà eu occasion d'en exposer les preuves devant cette Chambre, et la Chambre tout entière s'est associée elle-même, par ses témoignages de sympathie, à ce qui avait été fait pour la bonne organisation de notre puissance navale. (C'est vrai ! — Très-bien ! très-bien !)

En ce qui concerne les salaires des ouvriers de la marine, sommes-nous donc restés stationnaires? Non, sans doute. Je rappellerai quel était l'état de ces salaires résultant des trois dernières réglementations : celle de 1846, celle de 1848, puis celle de 1855. Enfin j'exposerai ce qui a été fait depuis cette dernière époque.

L'ordonnance royale de 1846 réglait la solde moyenne pour tous les ports : cette solde moyenne des contre-maîtres, aides, ouvriers, apprentis ou journaliers, était de 1 fr. 70 par jour. En outre il y avait des suppléments de solde qui ne faisaient pas partie de la solde matriculaire : ces suppléments de solde pouvaient

être accordés ou retirés à l'ouvrier suivant qu'on était plus ou moins content de son travail, tandis que l'autre portion de sa solde, réglée d'après sa classe comme ouvrier, ne lui était retirée que dans le cas de méfait grave.

Cette dernière partie de la solde ne pouvait varier que de 20 centimes à 1 franc. Elle n'était accordée, par l'ordonnance de 1846, qu'aux ouvriers en métaux. Pourquoi? Parce que les ouvriers en métaux étaient rares et qu'il fallait les attirer dans les ports. La journée moyenne, supplément compris, était limitée à 1 fr. 90. Cette réglementation a duré jusqu'en 1848.

Alors intervint un arrêté, qui a maintenu la même moyenne de 1 fr. 70 pour la solde matriculaire, mais qui a étendu à tout le personnel des arsenaux le supplément de solde, pouvant varier de 10 centimes à 1 fr. La moyenne de ces suppléments était limitée à 40 centimes : ce qui portait la journée moyenne du personnel ouvrier de chaque arsenal maritime à 2 fr. 10 c.

En 1855, le taux moyen des salaires s'étant encore élevé, une nouvelle disposition a été prise concernant la solde des ouvriers des ports : un décret de 1855 a augmenté à la fois certaines soldes matriculaires et ces suppléments. Ces suppléments ont pu varier de 10 centimes à 1 fr. 50, et la moyenne générale a été portée à 2 fr. 25 c.

Je dois faire remarquer que cette moyenne comprend même les apprentis qui n'ont que 75 centimes par jour de solde moyenne, ainsi que les journaliers sans profession, qui évidemment n'ont pas droit à des salaires comme les ouvriers de profession. Si bien qu'un ouvrier de 1re classe peut avoir, avec cette solde moyenne et avec une prime de capacité, jusqu'à 5 fr. par jour; 5 fr. par jour, tel était le maximun compatible, au moyen des basses soldes, avec cette moyenne de 2 fr. 26. Le décret de 1855, comparé à l'ordonnance de 1846, améliorait donc la journée moyenne de 0 fr. 36 c., ce qui est notable pour l'ouvrier, et ce qui, pour 25,000 ouvriers, représente au budget 900,000 fr.

Je dois le dire, toutes ces réglementations avaient un tort à mon sens, et cette opinion a été partagée par le ministre de la marine : ces réglementations avaient le tort de fixer une journée moyenne uniforme pour tous les arsenaux de l'Etat. Il est évident que, dans les divers arsenaux, il est juste, il est bon de payer d'après la valeur de la main-d'œuvre dans la localité. (C'est vrai ! c'est vrai !) La véritable mesure n'est pas ce qu'on a appelé le coût de l'existence dans le pays, car, en fin de compte, personne n'a le droit de tarifer l'existence d'un ouvrier. Je ne sais

comment on aurait le droit de faire le budget d'un ouvrier, et de dire à celui-ci ou à celui-là : Tu te nourriras, tu t'habilleras de telle ou telle façon! Je ne connais de mesure équitable que celle qui consiste à comparer le salaire que donne l'Etat à celui qui résulte du débat libre pour les ouvriers de même profession dans les chantiers particuliers. (Approbation.) Une industrie maritime peut, dans chaque localité, prospérer avec un certain taux du salaire et ne pas vivre avec tel autre; elle offrira à l'ouvrier le salaire qu'elle peut lui donner. Il y a là des intérêts libres en face l'un de l'autre : l'assentiment commun qui en résulte est la seule mesure rationnelle; nous n'en avons pas d'autre, pour estimer le taux du salaire qu'il convient de donner à l'ouvrier. (Nouvelle approbation.)

Partant de ce principe et reconnaissant la nécessité d'accroître pour certains ports la moyenne des journées fixées par le décret de 1855, le ministre de la marine a demandé à l'Empereur à être autorisé à dépasser les limites *maxima* fixées par ce décret, en se réglant d'après les besoins des localités, définis comme je viens de le dire. Une décision impériale dans ce sens a été prise en 1861.

Je dois ajouter pourtant que Toulon a toujours été considéré comme étant dans une situation exceptionnelle au point de vue des rassemblements fréquents de troupes ou de marins qui ont lieu dans ce port.

Donc, au point de vue de ces rassemblements, et après avoir fixé la solde, d'après les considérations que je viens d'indiquer, il a été admis que, pour le port de Toulon, il serait accordé un supplément de localité qui, après avoir été fixé pendant plusieurs années à 25 centimes par jour pour tout le personnel des ouvriers, a été porté, en 1855, à 35 centimes.

Donc, tous les ports sont aujourd'hui réglés par le tarif de 1855, modifié toutefois par cette décision impériale qui a autorisé le ministre de la marine à dépasser les limites du tarif de 1855, lorsqu'il en est besoin, en fixant lui-même, chaque année, la moyenne pour chaque port.

Eh bien, ces limites sont dépassées, non pas pour tous les ports, mais pour les ports de Rochefort et de Toulon.

Je viens donc d'établir que, dans le passé, les salaires des ouvriers des arsenaux, comme celui des ouvriers des industries privées, ont suivi une marche progressive, modérée.

Pour le budget de 1867, nous sommes-nous départis de ces prévisions ? Nullement.

Pour le budget de 1867, on a imposé au département de la marine, en raison des besoins des autres services et de circonstances financières que je ne discute pas, une réduction considérable : elle n'est pas moindre de 9 millions 400 mille francs pour le budget de la marine et des colonies.

Pour le budget de la marine seule, elle est de 7,100,000 fr. dont le matériel a eu à supporter 6 millions 88,000 francs. Dans ce total, les travaux hydrauliques entrent pour une somme de 2 millions; mais les travaux du matériel naval ont eu à supporter une réduction de 4 millions 88,000 francs.

Or, je le demande, était-il possible, devant une réduction pareille, de maintenir le même crédit qu'en 1866 pour le salaire des ouvriers ?

En définitive, il y a deux choses dans la question du crédit pour le salaire de l'ouvrier : la moyenne du taux de la journée et le nombre des ouvriers à employer.

Parlons d'abord du nombre des ouvriers :

Je ne comprends pas la possibilité, pour le département de la marine, de maintenir un personnel d'un nombre égal, lorsque la somme des travaux à faire est forcément diminuée par la réduction du budget. Ainsi, la diminution du nombre des ouvriers est la conséquence obligatoire de la réduction des sommes affectées aux travaux de la marine. Cette réduction, je viens de le dire, s'élève, pour le matériel naval, à plus de 4 millions.

En présence d'une telle réduction dans l'importance de ses travaux, le département de la marine pouvait-il conserver dans les ports des ouvriers à ne rien faire ? Evidemment non : il lui fallait compter sur l'obligation de réduire ce personnel, et le Corps législatif serait le premier à blâmer l'administration qui agirait autrement.

Ce qui fixe, dans le budget, le taux des salaires, ce n'est donc pas, d'une manière absolue, le crédit affecté aux salaires, c'est le rapport qui existe entre le crédit affecté aux salaires et le crédit affecté à l'achat des matières destinées à être mises en œuvre ; car. en définitive, quand on arrive à l'état normal pour l'approvisionnement des arsenaux de la marine, ainsi que cela a lieu maintenant, la dépense annuelle en matériaux sortis des magasins pour l'application aux travaux, doit être couverte par des achats nouveaux, de façon que le crédit affecté aux achats représente la valeur des matières qui devront être consommées dans l'année.

Or, dans le crédit des approvisionnements généraux, qui était

de 43 millions 778,000 francs pour 1866, qui est de 40 millions 730,000 francs pour 1867, une partie notable est applicable à l'achat d'objets autres que les matières à mettre en œuvre : ce sont les charbons, ce sont les machines à acheter à l'industrie, les navires construits dans les chantiers du commerce, les objets de matériel achetés pour les navires à l'étranger, etc. Les dépenses de cette nature se sont élevées l'année dernière à 20 millions en chiffres ronds; pour 1867, elles ne s'élèveront pas à moins de 20 millions. Si donc on considère le crédit restant disponible pour achat de matières à employer dans les ports, on verra que le rapport du salaire ouvrier au crédit affecté aux achats, était de 72 p. 0/0 en 1866, et qu'il sera de 79 p. 0/0 en 1867.

J'arrive donc à cette conclusion, qu'il est impossible, pour le département de la marine, de réduire davantage, dans la répartition qu'il a présentée lui-même dans le budget, le crédit pour approvisionnements afin d'élever le crédit du salaire ouvrier. Enfin, avec la proportion qu'il a adoptée, il s'est réservé la possibilité de payer à un taux un peu plus élevé les ouvriers à conserver dans les ports, et cela dans le rapport de 79 à 72, soit d'environ 11 p. 0/0.

Dans une question pareille, Messieurs, si j'osais parler de mes sentiments particuliers... (Parlez! parlez!)

Après avoir été élevé au milieu de ces ouvriers de nos ports militaires, après y avoir passé plus de vingt ans à travailler avec eux à ces constructions navales qui ont jeté quelque éclat sur notre marine, j'ai le droit de dire, autant que personne au monde, que j'éprouve une sympathie très-cordiale pour ce personnel de nos ouvriers maritimes. Je connais leur patriotisme et leur capacité remarquable. J'ai été souvent témoin de leur zèle, je dirai même de leur abnégation, lorsque le service l'exige et qu'on leur demande des efforts exceptionnels qui auraient pu paraître au-dessus des forces humaines.

Je connais aussi, pour la grande majorité d'entre eux, leur conduite exemplaire au point de vue de la famille, à laquelle ils apportent régulièrement le fruit de leur travail. Cela est vrai, surtout pour les ouvriers des ports du Midi, qui ne savent pas ce que c'est que de s'oublier au cabaret. On ne saurait trop citer cet exemple à certains ouvriers d'autres ports qui, en s'y conformant, verront s'accroître le bien-être relatif de leur famille.

Je suis heureux de constater que ce bien-être s'augmente; j'ai le vif désir de le voir s'augmenter de plus en plus. Je le souhaite dans leur intérêt, et aussi dans l'intérêt bien entendu

du département de la marine. Mais enfin, dans cette question des salaires, nous ne pouvons pas tarifer la journée de l'ouvrier autrement qu'en prenant pour point de départ le salaire gagné à l'industrie, dans les localités voisines, par les ouvriers de même profession. Dans des chantiers de commerce, un ouvrier gagne 3, 4 et 5 francs, mais il n'a pas son travail assuré pour tous les jours de l'année. Au contraire, l'ouvrier de l'Etat est parfaitement certain de ses trois cents journées, si ce n'est souvent davantage. Et si nous faisons le compte, non pas de la journée, mais de la somme gagnée dans l'année, nous verrons que la différence est bien moindre que celle du taux de la journée. Si l'ouvrier tombe malade, la marine lui conserve la demi-solde, ou, s'il le préfère, elle le fait soigner à l'hôpital.

Enfin l'ouvrier qui sert la marine acquiert des droits à une pension, tant pour lui-même que pour sa veuve et, s'il y a lieu, pour ses enfants orphelins.

Il est impossible de ne pas reconnaître que la marine gérerait mal les deniers qui lui sont confiés, si elle payait ses ouvriers, — étant donnés les avantages attachés à la présence dans ses chantiers, — à des taux de journée égaux à ceux de l'industrie privée. Il y a une compensation à faire, compensation que le département de la marine s'attache à déterminer de la façon la plus équitable.

Maintenant, je veux examiner cette question des pensions de retraites, au sujet desquelles se sont élevées des réclamations qui paraissent au moins prématurées quand on considère les dates récentes des lois de 1861 et 1862 qui les ont fixées. Rappelons quelle était la loi des pensions qui régissait les ouvriers des ports avant ces lois de 1861-1862.

Suivant la loi antérieure de 1844, les ouvriers étaient divisés en deux catégories : les ouvriers inscrits, qui étaient considérés en quelque sorte comme militaires et les ouvriers libres non inscrits. Les ouvriers inscrits touchaient de 200 à 300 francs de pension ; les ouvriers non inscrits touchaient 252 francs de pension, quelle que fût leur classe et la durée de leurs services.

Les lois de 1861 et de 1862,—je les réunis volontairement parce qu'elles se complètent l'une par l'autre, — ont porté ces retraites à 365 francs au minimum, et à 465 francs au maximum pour tous les ouvriers inscrits ou non inscrits ; car, vous le savez, Messieurs, il n'y a plus dorénavant d'inscription pour les ouvriers.

Quant aux contre-maîtres classés, ils touchaient, aux termes

de la législation précédente, au minimum, 250 francs, au maximum, 480 francs, après douze ans de grade comme contremaîtres. Ils touchent maintenant 415 francs au minimum et 565 francs au maximum.

Ces différences entre les pensions accordées par les lois de 1861-1862 et celles réglées par la loi de 1844 sont-elles donc si minimes ?

Mais, nous dit-on, cela n'est pas encore suffisant.

Messieurs, à cette occasion, je parlerai d'une pétition qui a été adressée par un grand nombre d'ouvriers au ministre de la marine. Cette pétition a fait l'objet d'une étude toute spéciale, et comme elle contient, au milieu d'assertions exactes, des erreurs que ces ouvriers ont faites eux-mêmes ou qu'ont commises ceux qui ont fait ce travail, il importe, dans l'intérêt même de la vérité, de relever ces erreurs et de ne pas les laisser se propager.

Ces ouvriers ont écrit ou fait écrire, dans cette pétition, que la retenue de 3 p. 0/0 qui leur est faite est telle que, si elle était portée par eux à la caisse de retraite de la vieillesse, elle leur permettrait d'obtenir des pensions supérieures à celles qu'ils obtiennent aujourd'hui de la caisse des invalides de la marine.

Eh bien, examinons les chiffres. J'en ai fait faire le relevé et je les ai vérifiés moi-même afin de les présenter dans cette discussion, puisque la question a été reproduite par amendement présenté à la commission du budget.

Je suppose un ouvrier entré dans l'arsenal à seize ans, âge à partir duquel les services sont comptés pour la retraite; je suppose qu'il n'ait pas un jour de maladie; je suppose qu'il obtienne son avancement aussi rapide que possible, et, le suivant année par année, calculant chaque année les retenues faites sur les salaires pour la caisse des invalides. je suppose qu'il ait versé ces retenues à la caisse des retraites de la vieillesse. Voici le résultat auquel on arrive :

Un ouvrier, dans ces conditions, aurait versé à l'âge de 50 ans, 788 fr., et ses versements, placés à intérêts composés à 5 p. 0/0, lui vaudraient 1,808 francs, de capital.

A l'âge de 55 ans, il aurait versé 937 francs, valant 2,482 francs.

A l'âge de 60 ans, il aurait versé 1,085 fr. valant, toujours à intérêts composés, 3,340 francs.

Voyons ce que la caisse des invalides de la marine donne à cet ouvrier comme retraite et ce que cet ouvrier toucherait à la caisse des retraites de la vieillesse.

A l'âge de 50 ans, il aurait de la marine 410 francs de pension,

se composant du minimum, 365 francs, augmenté de 5 francs par année en sus des 25 ans ; et de la caisse des retraites, il aurait 165 francs, d'après les tarifs de 1853, capital aliéné.

A l'âge de 55 ans, la caisse de la marine lui donnerait 435 francs, et la caisse de retraites de la vieillesse, 267 francs.

A l'âge de 60 ans, la caisse de la marine lui donnerait 460 francs, et la caisse de retraites, 451 francs.

Vous le voyez, les chiffres des pensions se rapprochent dans ce cas ; mais, comme moyenne, quelle immense différence, nonobstant l'hypothèse bien peu réalisable que j'ai faite ! J'ai supposé un ouvrier entré au service à seize ans, n'étant ni malade ni absent un seul jour jusqu'à l'âge de soixante ans, et versant très-exactement ses retenues à la caisse.

Faisons les mêmes rapprochements pour un ouvrier parvenu au grade de contre-maître. Supposons-le parvenu à ce grade de contre-maître après être entré au service de la marine à l'âge de seize ans : à cinquante ans, il aurait versé 1,100 francs, qui vaudraient, à intérêts composés à 5 p. 0/0, 2,485 francs ; à 55 ans, il aurait versé 1,349 francs valant 3,455 francs ; à 60 ans, il aurait versé 1,596 francs qui vaudraient 4,701 francs.

Voyons maintenant le montant des retraites : A 50 ans, la marine lui donnerait 482 francs, et la caisse des retraites de la vieillesse, 226 francs.

A 55 ans, il aurait 520 francs à la marine et 374 francs à la caisse des retraites de la vieillesse.

Je pourrais m'arrêter à ce chiffre, car c'est à 55 ans en moyenne que les retraites sont données ; les retraites à 60 ans, dans les conditions que je viens de supposer, sont rares.

Cependant continuons le calcul précédent, et nous reconnaîtrons qu'à 60 ans, ce contre-maître, qui aurait à la marine 557 francs de retraite, en recevrait une de 630 francs de la caisse de la vieillesse.

Il y a donc, pour ce cas seul, une exception ; mais, en somme, on ne saurait se refuser à reconnaître ces deux vérités : c'est d'abord qu'il y a eu des améliorations considérables apportées à toutes les retraites, tant des contre-maîtres que des ouvriers, par les lois de 1861-1862, et en second lieu qu'on ne pourrait nulle part ailleurs, pour la même somme versée annuellement, obtenir des retraites comparables à beaucoup près.

Cela établi, je reconnais aussi que les contre-maîtres sont, sous ce rapport, moins avantagés que les autres.

Eh bien, que faire ? Je ne puis vous dissimuler que M. le mi-

nistre de la marine, tout en reconnaissant la vérité de ce que je viens de dire à l'égard des contre-maîtres, aperçoit des difficultés très-grandes à modifier les assimilations établies par les lois de retraites de 1861-1862. Or, le principe qui a guidé dans l'établissement des tarifs, c'est celui des assimilations, et non pas la proportionnalité avec les salaires.

Si une solution est possible un jour, le ministre de la marine l'adoptera avec plaisir ; mais, pour le moment, je ne puis prendre, en son nom, aucun engagement plus formel à cet égard.

Je rappellerai enfin, en terminant sur ce point, que, par suite de la création récente des maîtres principaux ajoutés aux maîtres entretenus, le nombre des vieux contre-maîtres retraités dans ce grade est diminué d'autant.

Maintenant, je vais répondre en peu de mots aux diverses questions particulières qui ont été traitées par l'honorable M. Conseil et par l'honorable M. Bethmont.

L'honorable M. Conseil pense qu'en maintenant les salaires des ouvriers au même taux, on pourrait obtenir, par ailleurs, des économies équivalentes.

Je viens de faire observer que si l'on veut faire des réductions sur le crédit des approvisionnements, il faut bien diminuer le nombre du personnel ouvrier.

Quant au renvoi des ouvriers qui n'ont pas de droits à la retraite, l'administration de la marine l'évite autant que possible : nous répugnons à jeter sur le pavé des ouvriers dont nous sommes satisfaits et qui se trouveraient fort embarrassés. Cependant, si on considère qu'il n'y a guère que le dixième des ouvriers qui, chaque année, quitte naturellement les chantiers de la marine, on reconnaîtra que, pour faire des économies, tout en améliorant le taux des salaires, il faut nécessairement avoir recours à quelques renvois d'office.

En ce qui concerne les armements, je dirai qu'ils sont déterminés par les besoins du service, et que je ne crois pas qu'une escadre de neuf frégates cuirassées puisse être considérée comme trop considérable.

Cette question a déjà été débattue : le Gouvernement a reconnu, et votre commission a reconnu avec lui, que les armements qui servent de base au budget sont incontestablement nécessaires. Supprimer une frégate cuirassée n'est donc pas possible.

Je dirai, en passant, puisqu'on a parlé des frégates cuirassées comme plus coûteuses que les vaisseaux ordinaires, que, au

contraire, nos frégates coûtent moins que les vaisseaux pour leur entretien à l'état d'armement; elles coûtent environ 400,000 fr. de moins, par la raison que l'équipage est moins nombreux et que leur mâture est bien moins considérable. Or, ce sont les voiles, les cordages qui coûtent le plus cher à maintenir.

En résumé, le ministère de la marine, pour entretenir à l'état d'armement neuf frégates cuirassées, n'estime la dépense, au matériel et au personnel, qu'à la même somme qui était nécessaire pour l'entretien de sept vaisseaux à vapeur du dernier modèle.

Parlons maintenant de l'achat du charbon pour la flotte.

L'honorable M. Conseil n'a pas critiqué la mesure qui a pour but d'acheter en France les charbons destinés à assurer le service de nos navires de guerre, au lieu de les acheter à l'étranger.

Cette mesure a d'abord pour heureux résultat de favoriser notre industrie minière.

Sans doute, les établissements de l'Etat n'ont pas l'obligation de venir en aide à l'industrie; cependant, quand ils le font en sauvegardant les intérêts généraux du pays, on ne peut pas s'en plaindre.

Mais la mesure est motivée par une considération plus importante encore.

Précédemment le charbon anglais était exclusivement employé dans la marine française; si bien que dans les marchés de machines, il était prescrit que les essais se feraient avec du charbon anglais. De sorte que le jour où le charbon anglais nous aurait manqué, il eût été très-difficile d'y substituer le charbon français. Ce n'est pas immédiatement qu'un nouveau courant de fournitures de ce genre peut s'établir, et ce n'est pas d'un jour à l'autre que nos chaudières, proportionnées et disposées pour brûler des charbons anglais, eussent pu être modifiées de manière à employer, dans de bonnes conditions, des charbons de nature différente.

Ce n'est pas que les qualités de nos bons charbons français soient inférieures : nous arriverons à obtenir, au contraire, avec certains charbons français, des résultats supérieurs à ceux auxquels nous sommes arrivés avec les charbons anglais, parce qu'en employant le charbon français, nous apprenons à le connaître et à en tirer un bon parti.

Quant aux conséquences pécuniaires de cette nature, je puis affirmer que la dépense n'est pas beaucoup plus élevée : il n'y a pas plus de 50 à 60,000 francs comme différence, au détri-

ment de la nouvelle mesure, sur une dépense totale en charbon pour la navigation qui est d'environ 6 millions par année, en employant du charbon français, et nous en avons acheté pour tous les ports tant de la Méditerranée que de l'Océan. Lorsque nous nous fournissions en charbon anglais, il s'imposait tellement, en raison de l'appropriation des grilles ou des habitudes des chauffeurs, que nous ne pouvions pas, dans la Méditerranée, employer du charbon français. Or, dans la Méditerranée, le charbon français coûte notablement meilleur marché que le charbon anglais. A Marseille, par exemple, nous avons de bon charbon de Graissessac ou des mines de la Grand'Combe pour 30 à 32 francs la tonne. Le prix de ces charbons est de 26 à 28 francs à Cette, de 33 à 35 francs à Toulon, tandis que le charbon anglais y coûtait de 46 à 48 francs. Ce prix s'est même élevé à 54 francs en 1854, à Toulon, lors de la guerre de Crimée.

Si donc nous comparons le prix du charbon anglais à celui du charbon français dans les ports de la Méditerranée, nous voyons une économie considérable à l'emploi du charbon de notre pays. Or, c'est de ces ports méditerranéens que s'expédient la majeure partie des charbons pour nos colonies.

Il est évident qu'au Havre, à Cherbourg, à Brest, le charbon français est plus cher que le charbon anglais, qui peut être pris à peu de distance de ces ports. Ainsi le charbon des mines d'Anzin coûterait 25 fr. pris à Dunkerque; mais il revient déjà à 31 fr. à Cherbourg, à 38 fr. à Nantes, à 40 fr. à Brest, et l'on aurait dans ces ports du charbon anglais à des prix inférieurs. Il faut considérer le résultat dans son ensemble, compensation faite de la Méditerrannée et de l'Océan, et c'est au plus 60,000 fr. par an qu'il nous en coûte pour avoir organisé notre service des charbons français, en favorisant le développement de notre industrie minière et en assurant notre service en temps de guerre.

Je ne dirai qu'un mot sur le chiffre de 2 millions qui a papilloté, — qu'il me permette ce mot, — aux yeux de M. Conseil. Il apparait isolément pour les transports de charbons, parce que les achats en sont faits sur le carreau de la mine.

Si l'honorable M. Conseil désirait des détails, je suis tout disposé à les lui fournir.

M. Conseil. J'ai signalé surtout la brisure comme produisant un déchet considérable.

M. le commissaire du Gouvernement. Cette brisure n'est pas plus considérable aujourd'hui qu'autrefois, et même, comme nos ports sont approvisionnés maintenant par les chemins de fer,

nous avons peut-être moins de menu aujourd'hui qu'autrefois. D'ailleurs l'emploi des agglomérés qui prenait des proportions de plus en plus grandes vient encore réduire la proportion des menus par triture.

Je ne puis toucher tous les points, et vraiment, Messieurs, la question est si vaste que je craindrais d'abuser des moments de la Chambre... (Non ! non ! — Parlez ! parlez) !

Mais je m'aperçois qus j'ai passé sous silence un détail qui a une certaine importance.

On nous a parlé du transport par les canaux de Bretagne.

Ce transport par les canaux de Bretagne n'existe plus. Il a existé, il a été exécuté par une entreprise particulière dont l'honorable comte de Las Cases a été l'organisateur. Les chalands appartenaient à l'Etat; oui, parce qu'il eût été impossible autrement d'improviser un service pareil à celui dont je viens de parler.

Pourquoi l'a-t-on improvisé?

Il date de la guerre d'Italie, ou plutôt il a daté, car il n'existe plus. Il a été organisé à une époque où nous ne pouvions pas savoir ce qui allait advenir des événements politiques en Europe, à une époque où la guerre pouvait devenir maritime, et elle pouvait tellement bien devenir maritime, qu'à la tribune anglaise, un ministre d'Angleterre est venu proposer de déclarer que le charbon serait considéré contrebande de guerre.

Nous étions donc dans une situation critique. Il a fallu rapidement organiser le service des ports en charbon français. Or, ni Brest ni Lorient n'avaient encore de chemin de fer.

Mais, dira-t-on, pourquoi ne pas les approvisionner par mer? Parce que, pour faire porter par mer du charbon en temps de guerre, il fallait le faire escorter et s'exposer à être obligé de livrer des combats au moins inutiles pour faire arriver ce charbon jusqu'au port auquel il était destiné. Nous avons voulu approvisionner Lorient et Brest par terre, malgré l'absence de chemin de fer. Ce transport par les canaux de Bretagne, qu'on critique maintenant, serait en effet aujourd'hui bien peu raisonnable. Certainement il n'en était pas ainsi en 1859. Mais pourquoi cela a-t-il duré si longtemps? Parce qu'on ne pouvait pas, après l'avoir improvisé ainsi, le faire cesser du jour au lendemain. On a donc dû laisser expirer le marché, qu'il n'avait été possible de conclure que pour plusieurs années.

Je n'entrerai pas dans d'autres détails qui pourraient encore motiver ou justifier ce transport par les canaux de Bretagne ; il

a rendu de très-grands services à l'industrie et à l'agriculture.

Tout cela doit entrer en ligne de compte (C'est juste!); le Gouvernement prévoyait parfaitement les résultats, car il les a fait entrer en ligne de compte.

Un mot sur l'introduction des travailleurs dans les colonies.

L'honorable M. Conseil a dit qu'on pourrait supprimer, au budget, le crédit porté pour cet article.

Je serai bref sur ce point; je rappellerai seulement que, dans le régime actuel, la métropole subventionne les colonies. Dans chaque colonie, il y a une caisse destinée à faire face aux dépenses pour l'importation des travailleurs. Cette caisse est alimentée de deux façons : par une portion des fonds des colonies et par une subvention de l'Etat.

La part de la subvention afférente à l'Etat est celle qui figure au budget. Tant que vous n'aurez pas déclaré que les colonies peuvent se suffire à elles-mêmes, qu'il n'y a plus lieu à demander une subvention pour elles, vous ne pourrez pas critiquer cette subvention.

J'arrive aux frais de tournée alloués aux préfets maritimes dans les ports.

Vraiment, sur ce point, un mot de réponse suffira.

Admettez-vous qu'un préfet maritime puisse gérer avec connaissance de cause, s'il reste emprisonné dans sa préfecture? Les préfets maritimes, au lieu de recevoir des frais de route par kilomètre, reçoivent à cet effet un fond d'abonnement de 4,000 francs par an; rien plus de simple : 4,000 francs par an, n'est-ce pas un chiffre raisonnable?

M. Conseil. Je n'ai vu faire qu'une seule tournée à Brest pendant trente ans.

M. le commissaire du Gouvernement. Je passe à la critique qui a été adressée à la création d'une direction d'artillerie; je suis mieux placé que personne pour en parler, sans qu'on puisse me taxer de partialité. La direction d'artillerie, jusqu'en 1864, faisait partie de la direction du matériel, dont j'ai l'honneur d'être chargé au ministère de la marine.

Tout le matériel de la marine était, pour la direction des travaux, dans une seule et même main. En 1864, M. le ministre de la marine a pensé que la question de l'artillerie prenait une telle importance, que ce travail excédait les forces de celui à qui incombait déjà la direction d'un matériel considérable, exigeant une foule d'études nouvelles; il a pensé que ce fardeau était trop lourd pour les forces d'un seul homme, ou il a cru

bon aussi, nonobstant la création du comité d'artillerie, d'avoir, à la direction de l'artillerie, un homme plus spécial.

On a donc séparé la division de l'artillerie de celle du restant du matériel de la marine, parce que l'artillerie prenait une importance exceptionnelle ; et c'était là, ce me semble, une mesure motivée par les circonstances. (Très-bien ! très-bien !)

Les honorables députés, à qui je réponds, ont aussi demandé si, bientôt, le département de la marine ne produirait pas le décret demandé depuis longtemps pour améliorer la situation des comptables de la marine et des agents administratifs des directions.

Je voudrais pouvoir dire que ce travail va paraître immédiatement.

Le ministre de la marine avait espéré qu'il paraîtrait avant même les discussions du budget. Le travail était fait ; mais il est très-difficile de ne pas compromettre le service et d'ameliorer les situations individuelles sans augmenter les dépenses. Le travail, malgré tous les efforts de M. le ministre, aboutissait à une augmentation dans les dépenses pour les deux services. Or, lorsqu'on lui imposait une réduction si considérable sur l'ensemble du budget, il a cru qu'il lui était impossible de présenter la réorganisation du service en question avec une augmentation de dépenses.

Il a espéré qu'en remaniant les services, quoiqu'on ne l'eût pas trouvé possible jusque-là, on pourrait arriver à améliorer les situations, à diminuer le nombre et à produire une organisation nouvelle satisfaisante, sans augmenter le budget. C'est ce travail auquel M. le ministre apporte tous ses soins, mais il n'est pas encore terminé.

Je n'ai plus qu'un mot à répondre à l'honorable M. Bethmont, au sujet du personnel de l'administration centrale du ministère de la marine.

J'avoue que pour les nombres produits, je n'en fais pas un reproche à M. Bethmont, mais, n'ayant pas été prévenu de cette interpellation, je ne saurais dire s'ils sont tous bien exacts ; je n'ai sous les yeux que le nombre des employés de divers grades pour l'administration centrale.

Je sais que ce nombre est en ce moment dépassé ; mais cela tient d'une part à une situation antérieure au dernier décret d'organisation, et aussi à la direction d'artillerie qui a été créée récemment. Comment solde-t-on des employés qui sont en plus grand nombre que le budget ne le comporte ? On les solde de

cette manière : il y a des officiers militaires, qui sont payés en partie sur les fonds du service général, en partie sur les fonds d'administration centrale.

Quant aux sous-chefs, il y en a un nombre plus grand aujourd'hui que ne le comporterait l'organisation. On ne peut pas rentrer dans le cadre immédiatement. Cette situation n'est pas nouvelle. On a donc donné les appointements établis par le décret de 1862 à tous ceux à qui on a pu les accorder. Quant aux appointements fixés par ce décret pour les employés qui sont au-dessous du grade de sous-chef, ils ont été tous complétés.

Le décret de 1862 disait qu'on ferait face aux augmentations de traitements par la réduction du personnel. On est donc dans les termes du décret, en attendant que les réductions de personnel se soient produites pour donner à tous les sous-chefs le traitement qui leur est dû d'après le décret. (Vives et nombreuses marques d'approbation.)

M. le président Walewski. La parole est à M. de Kervéguen.

M. le vicomte de Kervéguen. Messieurs, le discours des honorables préopinants, et les explications catégoriques de M. le commissaire du Gouvernement ont singulièrement abrégé ma tâche.

J'avais également la mission de parler des retraites des ouvriers, de leur position malheureuse ; tout a été dit, je ne voudrais pas répéter ce que vous avez déjà entendu.

Cependant je ne pourrai jamais admettre l'ordre d'idées et l'argumentation dans lesquels M. le commissaire du Gouvernement est entré relativement à la différence de solde entre les ouvriers.

La loi n'a reconnu qu'une seule classe d'ouvriers. Elle a confondu bien à tort, selon moi, l'ouvrier habile, l'ouvrier intelligent, en qui on reconnaît souvent du génie, avec le simple manœuvre, avec l'homme de peine, qui est occupé le plus souvent à transporter de la terre d'un endroit à un autre ou qui ne fait que brouetter des matériaux.

M. le commissaire du Gouvernement disait qu'il y avait une solde moyenne dans les arsenaux. En effet, il y a des enfants qui reçoivent 75 centimes pour leur journée, ensuite des apprentis qui sont rémunérés à 1 fr. 50 c., puis des ouvriers qui sont taxés plus haut : ce qui constitue la moyenne accusée de 2 fr. 52 c. par chaque jour et chaque homme. Mais nous avons, a-t-il ajouté, des ouvriers à 5 francs ; ils sont rares, mais enfin il s'en trouve un certain nombre.

Messieurs, ce chiffre de 5 francs n'est pas du tout exagéré pour un habile ouvrier.

Notre honorable vice-président, M. Schneider, qui vient de sortir et que je consultais à ce sujet, il y a cinq minutes à peine, me disait que les bons ouvriers dans l'industrie et notamment chez lui, au Creuzot, gagnent 7, 8 et 9 francs par jour. Ce n'est donc pas payer trop richement un habile ouvrier des ports que de lui donner 5 francs... (Interruption.)

Un membre. Dans l'industrie, les ouvriers n'ont pas de retraite !

M. de Kervéguen. Ils n'ont pas de retraite, c'est vrai ; mais, avec 3 francs de plus par jour, ce qui fait 1,000 francs par an, on peut aisément s'en faire une très-avantageuse.

Revenons aux ouvriers spéciaux que l'on ne peut avancer en classes ou en grades, et qui, dans nos arsenaux maritimes, ne trouvent la récompense de leur travail et de leur habileté que dans une solde plus élevée.

Si à ces hommes de valeur et de mérite, on faisait une retenue pour la caisse des invalides égale à celle des simples journaliers ou manœuvres, je comprendrais alors que la pension de retraite fût pareille à celle de ces derniers ; mais, comme on leur retient une somme trois fois supérieure, il semble qu'ils auraient droit à une pension plus avantageuse.

Cela est logique et parfaitement rationnel. Selon moi, il y aurait un moyen d'arriver à satisfaire tout le monde : ce serait de ne plus faire ces assimilations peu raisonnées des fonctions civiles aux emplois militaires, et de dire que les retraites seront basées sur la quotité des salaires annuellement obtenus. Comme ceux-ci sont proportionnés à l'intelligence des ouvriers qui les reçoivent, celui qui est habile aura droit à une pension plus considérable que celui qui ne l'est pas.

Dans les fonctions civiles, dans les emplois financiers, la retraite est toujours basée sur le traitement. Pour presque tous, la retraite, au bout de trente ans, est de la moitié du traitement, et va jusqu'aux deux tiers après quarante ans de service. Pour 1,500 francs, qui est le salaire annuel de l'ouvrier de talent, la pension serait de 750 francs après trente ans ; pour celui dont les émoluments n'iraient qu'à 1,000 francs, la retraite serait de 500 francs.

Il me semble que cette solution est très-logique, très naturelle, et qu'elle répondrait à ces plaintes incessantes, qui ne sont pas spéciales au port que je représente, mais qui sont

communes non-seulement à tous nos arsenaux maritimes, mais encore aux établissements hors de nos ports.

M. le commissaire du gouvernement a bien voulu nous concéder que la pension des contre-maîtres est vraiment inférieure à ce qu'elle devrait être.

Quand la loi sur les pensions de la marine a été apportée au Corps législatif, j'avais l'honneur de faire partie des membres de la commission chargée de l'examen de cette loi ; j'ai appelé alors l'attention sur la grande différence qui existe entre les maîtres et les contre-maîtres : l'un peut avoir 1,600 fr. de retraite, et l'autre 600 fr. seulement. De sorte que pour des situations qui se suivent immédiatement, il y a une différence de 1,000 francs pour la retraite. Eh bien, cette gradation est trop considérable, et rien ne peut la justifier.

Si les maîtres ont droit à 1,600 fr., et je ne conteste pas cette rémunération de leurs longs et laborieux services, il faut en conclure que les contre-maîtres, qui les suppléent chaque jour et à tous les instants, qui sont leurs collaborateurs assidus et dévoués, sont bien mal rétribués par une chétive et infime pension de 600 francs seulement. Il y a donc là une lacune, et je suis heureux que M. le commissaire du Gouvernement le reconnaisse. Mais, si tout le monde le constate, il y a une chose bien simple à faire, c'est d'y porter remède, et le plus tôt possible.

Je passe maintenant à une autre classe d'agents maritimes, je veux parler des malheureux employés dénommés commis.

Je les appelle malheureux, parce qu'ils sont réellement très-infortunés sous le rapport pécuniaire. Ce poste de commis, auquel il est fort difficile d'arriver dans la marine, parce qu'il est précédé d'une foule de petits échelons, de grades intermédiaires, est gratifié d'une solde de 1,200 fr., sur lesquels on prélève 3 p. 0/0 pour la caisse des invalides; il leur reste 97 fr. pour pourvoir à leur existence et à celle de leurs familles. Énoncer de pareils chiffres, c'est vous prouver que ces modestes et indispensables employés ne peuvent plus vivre avec un aussi mince salaire.

La somme de 1,200 fr. appliquée à ces fonctions est la même qu'en 1815 ; il y a donc cinquante-un ans que leur solde n'a pas varié et n'a pas été augmentée. Je ne vous apprends rien de nouveau, en vous disant que, tous les cinquante ans à peu près, la valeur de l'argent diminue de moitié ; en d'autres termes, que tout objet acheté exige une dépense double de celle qu'il nécessitait cinquante ans auparavant.

Comment dès lors voulez-vous, Messieurs que ces malheureux

puissent vivre avec 97 fr. par mois. Prenez toutes les fonctions publiques depuis 1815 ; les préfets, les sous-préfets, les magistrats, les employés civils et financiers, les professeurs, tous en un mot, et vous reconnaîtrez que chaque emploi a obtenu une augmentation juste, rationnelle, depuis cette longue époque d'un demi-siècle, tandis que les infortunés commis de marine et leurs assimilés n'ont rien eu du tout. Je crois donc qu'il convient d'appeler sur eux le bienveillant intérêt de M. le ministre de la marine. On pourra, sans augmenter le budget, mais en diminuant le nombre des employés et en traitant mieux ceux qui seront conservés, leur assurer une existence plus sortable.

Voilà à quoi je borne aujourd'hui mes observations sur le personnel, parce que j'ai eu occasion précédemment de traiter les autres parties du service.

Après avoir parlé en faveur des ouvriers, des contre-maîtres et des commis de la marine, je voudrais vous dire quelques mots aussi du personnel administratif des travaux ; mais, puisque M. le commissaire du Gouvernement nous annonce qu'un travail important, qui est le fruit des méditations de M. le marquis de Chasseloup-Laubat, à qui les marins doivent déjà de nombreuses actions de grâces, est sur le point de paraître, je me confie pleinement aux bonnes intentions de M. le ministre et de ses collaborateurs.

Il me reste un mot à dire sur le matériel de la marine ; non pas que je veuille vous instruire de quoi que ce soit, Messieurs; je veux seulement adresser quelques questions aux organes du Gouvernement ; je suis curieux de ma nature, j'ai ce défaut (On rit), mais je crois que quelques personnes y gagneront aussi.

Mes questions se rattachent à un incident qui s'est présenté dans cette même séance.

On a parlé de la création d'une direction de l'artillerie au ministère de la marine. Je crois cette création d'autant plus utile que nous ne savons pas où nous en sommes en fait d'artillerie.

Et d'abord, je demande si nous aurons la guerre ou si nous l'éviterons. Le 3 mai dernier, M. le ministre d'État nous disait : « Je reçois à l'instant une dépêche qui nous annonce que l'Italie prenait l'engagement formel de ne pas attaquer l'Autriche la première. »

Le Moniteur d'hier annonce que l'Italie a déclaré la guerre à l'Autriche : ce qui est la nouvelle réponse à ces décevantes promesses. Dès lors je puis bien demander si nous sommes en paix ou si nous sommes en guerre. Nous pouvons assurément être en

guerre bientôt, quoiqu'on nous ait dit solennellement dans cette enceinte, au nom du chef de l'État : « Nous sommes fermement décidés à laisser à la charge de l'Italie les risques et les périls de toute agression de sa part contre l'Autriche. »

Cela est clair, péremptoire ; mais les événements peuvent tout modifier: nous pouvons être en guerre, malgré que personne en France ne le veuille, et alors il serait donc bon de savoir si nous avons une artillerie navale et de quoi elle se compose.

D'après ce qu'on voit dans les ports, il y a des navires qui ont des canons rayés, d'autres qui ont des canons lisses. Pour les uns, on se sert de boulets oblongs ; pour les autres, on emploie des boulets ronds.

Que la Chambre me permette de lui expliquer qu'il y a un véritable duel entre l'artillerie et les constructions navales. Je n'en fais de reproche à personne, je dis ce qui se passe.

Les constructions navales ont imaginé de cuirasser nos bâtiments et ont tenté de les rendre invulnérables aux coups de l'artillerie ; on a fait dans ce but des essais qui ont réussi. Mais les officiers d'artillerie ne se sont pas considérés comme battus, et, après une foule d'essais, ils ont produit des canons qui perceront ces cuirasses.

Les marins, dans cette occurrence, ont augmenté l'épaisseur et la résistance de ces dernières, et cette épaisseur a été portée à 12, à 14 et enfin à 16 centimètres.

Nous en sommes à 16 centimètres d'épaisseur. Chaque augmentation dans l'épaisseur de la cuirasse, naturellement accroît considérablement le poids de cette dernière. Pour porter un poids plus lourd, il faut des navires plus grands, qui aient un déplacement d'eau plus considérable ; d'ailleurs vous avez à supporter une artillerie plus pesante.

Voilà où nous en sommes maintenant. Je puis me tromper ; mais, si je fais erreur, je prie MM. les commissaires de vouloir bien le dire.

Je ne sais pas ce qui se passe pour l'artillerie navale en France; on ne fait pas connaitre ce qu'elle fait, où elle en est. Mais en voyageant on peut voir ce qui se prépare à ce sujet à l'étranger. Là on permet à de simples touristes comme moi d'assister aux expériences tentées sur des cuirasses de vaisseau, on n'en fait pas un mystère : c'est ainsi que j'ai pu assister, il y a six mois, au polygone de Carabancel, en Espagne, à l'essai d'une cuirasse de 16 centimètres parfaitement blindée, et qui était reproduite en double à 17 mètres de distance, largeur supposée du bâtiment

cuirassé. Le canon expérimentateur était du poids de 11,000 kilogrammes, ou 11 tonneaux métriques.

Il portait et lançait des boulets en acier de 82 kilogrammes.

Eh bien, à 500 mètres, la première cuirasse a été traversée, bouleversée, ravagée entièrement, et la seconde a été traversée, de même avec un bris épouvantable. Le désastre, considéré avec attention et constaté par des procès-verbaux, était immense ; les brèches étaient larges et béantes, et les gournables en cuivre, c'est-à-dire les grandes chevilles qui relient entre elles les parties massives du bois sur lesquelles la cuirasse est adossée et vissée, étaient sorties de leurs plans et avaient été projetées au loin avec violence. De telle sorte qu'une grande étendue de cuirasse non atteinte par le choc direct du boulet était veuve de toutes gournables, par suite de l'effort violent et irrésistible du choc produit.

Tout cela avait cédé, absolument comme si on avait lancé une boule dans un jeu de quilles.

Vous le voyez, Messieurs, nous suivons tous une marche fatale. D'une part, on augmente les canons, et les canons percent les cuirasses, puis on accroît les cuirasses, et alors on fond des canons monstres, et toujours ainsi de suite, de plus fort en plus fort, en *riforzando* (On rit) ; mais, Messieurs, cela doit avoir une fin. (Nouveaux rires.) Ce qu'il y a de fâcheux dans cette lutte, c'est que le budget en fait les frais, non-seulement chez nous, mais chez toutes les nations.

M. Glais-Bizoin. Et les torpilles, voilà bien un autre moyen de dévastation !

M. le vicomte de Kervéguen. Savez-vous où en sont arrivés les ingénieurs du plus grand mérite ? je ne parle d'aucun en particulier, je m'occupe des ingénieurs de tous les pays, aussi bien de France, d'Angleterre, que de Russie et d'Amérique. La science des ingénieurs en est arrivée à ce résultat, qu'il n'y a presque rien de stable.

En effet, Messieurs, on fait aujourd'hui le plan d'un navire, toujours en le dotant de toutes les modifications, de tous les perfectionnements trouvés jusqu'à ce jour, puis on le met sur le chantier. Mais il faut un certain temps pour le construire ; il doit porter telle ou telle nature de canons, les plus perfectionnés sans contredit. Eh bien, le navire n'est pas lancé que l'artillerie a déjà trouvé d'autres engins plus puissants, de façon que le navire, au moment où on doit le mettre à l'eau, ne remplit plus le but auquel on le destinait. Il y a plus : c'est que

chaque perfectionnement nouveau met en suspicion ou laisse loin derrière lui le matériel déjà créé ; et alors, je le demande, quelle utilité y a-t-il non-seulement pour nous, mais pour toutes les nations à poursuivre cette lutte sans issue possible ? (Bruit et mouvements divers.)

Attendons un peu pour la construction de nos bâtiments ; n'allons pas si vite en besogne, ou du moins n'en bâtissons pas tant à la fois, puisque ceux que nous édifions sont souvent distancés à si courts intervalles.

Je crois donc que nous dépensons trop d'argent; qu'il faudrait nous maintenir dans une situation d'expectative, et ne pas faire trop de dépense, parce que la science n'a pas dit son dernier mot. Je crois même qu'il arrivera un jour où l'on construira des canons que les navires les plus forts ne pourront porter ; mais on pourra toujours les placer à terre, et ces canons-monstres tireront alors sur les vaisseaux, et à leur grand dommage.

Un de mes collègues a prononcé un nom que je voulais éviter. (On rit.)

On conviendra que provoqué de plusieurs côtés de cette Chambre, je ne puis pas rester muet. L'année dernière j'ai parlé des torpilles marines et j'en ai raconté les cruels effets. Cela a fait rire ; quelques personnes en ont même douté ; mais il n'en est pas moins vrai que ce petit fait que je vous présentais alors à l'état embryonnaire, a notablement grandi et s'est bien développé depuis lors ; nous le voyons aujourd'hui adulte, et peut-être que dans quelques années il sera géant ; j'en trouve la preuve tous les jours. Voilà une escadre espagnole qui se présente devant Valparaiso. Pourquoi le bombarde-t-elle ? L'amiral Mendez Nunez le dit sans détour dans sa proclamation. Il reproche aux Chiliens d'avoir voulu acheter des torpilles, pour faire sauter ses frégates blindées et là-dessus il bombarde la ville avant que les torpilles n'arrivent d'Europe en Amérique.

Vous voyez donc que les torpilles ne font plus rire à un an d'intervalle, et que leur crainte cause des émois considérables.

D'après ce que racontent les journaux, le lieutenant Maury, cet homme si éminent, et qui est le créateur de la science atmosphérique, est infatué des torpilles.

Il en a inventé de nouvelles plus foudroyantes encore que les premières, et il professe avec ardeur et entrain les conséquences terribles que leur adoption doit entraîner.

M. Maury est un savant de premier ordre, et les torpilles

sont chez lui en bonnes mains : elles feront des progrès. Soyez tranquilles, cet engin-là finira peut-être un jour par rendre les flottes de guerre inutiles, et j'en serai charmé pour l'humanité. (On rit. — Très bien !)

M. Dupuy de Lôme, commissaire du Gouvernement. La Chambre désire peut-être que je lui présente quelques considérations en réponse à celles qui viennent d'être formulées. (Oui ! oui !)

La plus sérieuse, sans doute, celle qui peut préoccuper davantage les esprits en France, est celle qui a trait à l'état de notre artillerie navale.

Quant à la question de savoir lesquels des progrès de la résistance des navires ou des progrès de l'artillerie pourront l'emporter les uns sur les autres, et si ces progrès sont arrivés à leur dernier mot, je ne saurais la traiter ici à fond sans entrer dans de trop longs détails. Je dirai seulement que l'art de l'attaque des places n'a pas empêché l'art de la défense.

L'attaque fera des progrès, la défense y répondra par d'autres progrès. Sachons marcher avec notre temps; il n'y a que les nations qui ne s'arrêtent pas qui sont toujours prêtes au jour voulu. (Très-bien ! très-bien !)

Pour la question de l'artillerie, il est incontestable qu'à la première apparition des bâtiments cuirassés, l'artillerie ancienne avait considérablement perdu de son importance pour les combats sur mer. Les résultats ont été tels qu'on les avait voulu obtenir par la création de cette marine nouvelle destinée à faire disparaître cette facilité de destruction de l'artillerie à boulet creux sur les navires en bois.

Cette vitalité rendue aux navires contre les coups de l'artillerie était incontestablement favorable aux puissances maritimes secondaires qui ne pouvaient pas posséder les flottes de guerre les plus nombreuses.

Plus la destruction du bâtiment de guerre par l'artillerie est facile, plus le succès est assuré à ceux qui ont une flotte nombreuse. Mettez deux enjeux inégaux l'un vis-à-vis de l'autre, dans des conditions égales de courage, d'intelligence, de talent : il est évident qu'au bout d'un certain nombre de mois de lutte, la nation qui aura le plus petit enjeu l'aura perdu, et l'autre restera maître des mers.

Supposez la résistance absolue à l'artillerie, l'égalité est presque rétablie; si la résistance n'est pas complète, si elle est relative, si la résistance des murailles des nouveaux navires

cuirassés, même avec tous les progrès que l'on peut attendre de l'artillerie, conserve encore une grande supériorité sur celle des navires en bois, la nouvelle marine conserve sa raison d'être.

Or, il n'y a pas lieu d'admettre que l'artillerie, même avec les progrès qu'elle réalise tous les jours, puisse retrouver l'immense supériorité qu'elle possédait pour la destruction des navires en bois. Cette facilité de destruction avec les boulets creux incendiaires était telle, que deux bâtiments en bois, servis l'un et l'autre par de braves gens, en s'abordant franchement, n'avaient que peu de minutes de combat pour aller périr chacun de son côté.

Percera-t-on définitivement les cuirasses même avec des boulets creux explosibles ? Je ne veux rien nier ni rien affirmer à cet égard. Ce que je puis dire, c'est que pendant bien des années encore la résistance des navires cuirassés sera telle, vis-à-vis même de l'artillerie nouvelle qui se constitue aujourd'hui, qu'il n'y a pas de nation qui osât opposer un matériel de navires de guerre en bois à des navires cuirassés et qui ne reconnaisse que c'est là un avantage en faveur des marines secondaires.

Les moindres nations maritimes, pouvant, même avec un budget peu considérable, se créer une force sérieuse sur mer, ont cessé de désespérer de pouvoir s'y faire respecter. On les a vues s'adresser à la France, où cette marine nouvelle avait pris naissance, pour y commander à nos chantiers du commerce des navires cuirassés pour des sommes importantes, dont le total s'élève aujourd'hui à plus de 60 millions.

Voilà la mesure de l'appréciation qu'on a faite à l'étranger de cette nouvelle marine, dont nous avons également lieu d'être satisfaits pour nous-mêmes. (Très-bien !)

Maintenant, je reviens à la question d'artillerie : je dis que l'artillerie devait nécessairement faire des progrès; mais devions-nous les réaliser en toute hâte, au risque de mal faire ? Non, sans doute,

La guerre n'était pas à nos portes, et l'artillerie se crée plus vite que les navires. Une fois les modèles obtenus, on a donc étudié très-sérieusement, et cela avec un succès complet, car aujourd'hui nous sommes arrivés à des types de pièces d'artillerie que nous pouvons reproduire avec satisfaction.

Je n'ai pas de secret à garder en pareille matière, car l'étranger connait tout cela comme nous-mêmes. Je dis donc que nos pièces aujourd'hui expérimentées dépassent en puissance tout ce qui s'est fait jusqu'à ce jour à l'étranger.

Voici en quelques mots en quoi elles consistent :

L'artillerie nouvelle, destinée à être mise sur nos bâtiments, se compose de trois espèces de pièces. On ne les désigne plus par le poids du boulet, mais bien par le diamètre de l'âme.

Nous avons le canon de 16 centimètres de diamètre, le canon de 19 centimètres de diamètre, le canon de 24 centimètres, et il y a une quatrième pièce dont le poids est si considérable qu'on ne la destine pas à la flotte, mais à l'armement du littoral, des forts, des lieux où on est obligé de passer près de la côte : cette pièce a 27 centimètres de diamètre. (Mouvement.)

Toutes ces pièces sont rayées.

Le poids de la pièce de 16 centimètres est de 5,000 kilogrammes; elle peut lancer trois espèces de projectiles : le projectile de 45 kilogrammes en acier massif et de forme oblongue ; un projectile de 31 kilogrammes 1/2, creux, explosible, incendiaire.

Elle peut aussi lancer, et c'est là un grand avantage, le boulet rond de 15 kilogrammes.

La pièce de 19 centimètres pèse 8,000 kilogrammes ; elle lance aussi trois sortes de boulets : un boulet oblong massif en acier, qui, pèse 75 kilogrammes ; un boulet creux, explosible incendiaire, qui pèse 52 kilogrammes avec sa charge intérieure ; et enfin le boulet rond du poids de 25 kilogrammes.

La pièce de 24 centimètres pèse 14,000 kilogrammes. (Sensations.)

C'est la pièce la plus lourde que la marine puisse employer à bord. Cette pièce de 24 centimètres pesant 14,000 kilogrammes lancera un boulet oblong, massif, en acier, de 144 kilogrammes. (Exclamation de surprise.)

Un membre. Qu'est-ce que coûtera le coup ?

M. le commissaire du Gouvernement. Nous en parlerons tout à l'heure.

Elle lancera un boulet creux incendiaire de 100 kilogrammes et un boulet massif rond incendiaire de 48 kilogrammes.

Quant à la portée, toutes ces pièces ont environ 6 kilomètres de portée maximum.

Maintenant, quelles sont les pièces qui peuvent nous être opposées ?

A cet égard, je n'hésite pas à le dire, — c'est un honneur que je rends à l'Angleterre, — c'est chez elle que j'irai chercher les termes de comparaison les plus sérieux.

Quelle est l'artillerie des Anglais ? Ils ont la pièce de 7 pouces, soit 17 centimètres et demi : elle est donc moindre que notre pièce

de 19 centimètres. Ils ont la pièce de 9 pouces, soit de 22 centimètres ; elle est donc moindre que notre 24 centimètres. Toutefois, il faut ajouter que les poudres anglaises sont plus vives que les nôtres, à tort ou à raison : ce qui fait que leurs projectiles ont une plus grande vitesse initiale que les nôtres.

Mais, par suite de l'excédant de poids de nos projectiles, la portée reste la même, parce que ces projectiles conservent leur vitesse plus longtemps. La force vive, — je demande pardon à la Chambre de ce mot de métier... (Non ! non ! — Très-bien ! très-bien !) — la force vive, qui se compose du poids du boulet multiplié par le carré de la vitesse, est pour un huitième plus grande dans le boulet français que pour le boulet anglais correspondant.

Ainsi nous sommes au moins sur un pied d'égalité au point de vue de la puissance balistique de nos nouvelles pièces. Cela n'a pas pu s'improviser ; pendant qu'on y travaillait, on n'a pas publié les résultats successifs. Mais on ne s'est pas arrêté un seul instant dans les recherches consciencieuses auxquelles se sont livrés les officiers les plus capables...

M. Eugène Pelletan. Le général Frébault.

M. le Commissaire du Gouvernement. Oui, sans doute, et je l'entends nommer ici avec plaisir.

Il y a un autre résultat que la Chambre, au point de vue économique, apprendra aussi avec satisfaction: c'est que, travaillant ainsi avec une sage lenteur, nous sommes arrivés à faire ces pièces avec de la fonte de fer fretté, sans avoir recours par conséquent à l'acier fondu, que la métallurgie française ne produit pas encore d'une manière courante en grande masse.

Ces pièces de fonte de fer fretté offrent une solidité reconnue à toute épreuve. On n'a voulu mettre ces canons sur la flotte qu'après des expérience réitérées, faites avec des charges d'épreuve bien plus fortes que celles qu'on emploie dans le service ordinaire. Ainsi la pièce de 19 centimètres, aujourd'hui complétement expérimentée, n'a été mise sur la flotte qu'après qu'il a été reconnu que les canons de ce type pouvaient tirer de 700 à 800 coups à la charge d'épreuve.

Ces pièces en fonte de fer fretté ne reviennent qu'à 75 ou 80 centimes le kilogramme, tandis que les pièces anglaises, faites d'après le système Armstrong, et qui sont composées de tubes en acier recouverts de tubes en fer à rubans fabriqués comme certains canons de fusil, ne reviennenent pas en moyenne à moins de 3 et 4 francs le kilogramme. (Mouvement.)

Nous étudions, nous aussi, la fabrication de canons en acier, et plusieurs pièces de ce métal sont en fabrication. L'acier présente un avantage, non pas au point de vue de la solidité, mais au point de vue de la légèreté. Quand nous aurons des maîtres de forges qui pourront nous donner des aciers en grandes masses avec sécurité, de manière que le produit soit régulier, nous pourrons obtenir une réduction dans ces poids que j'indiquais tout à l'heure ; mais dès ce moment, la solidité et la puissance balistique sont obtenues.

Quant à la fabrication, elle marche aujourd'hui d'une manière courante dans nos fonderies de Ruelle, de Nevers et de Saint-Gervais, qu'il a fallu réorganiser à cet effet. Les trois nouvelles frégates qui sont dans les ports en armement viennent de recevoir cette artillerie nouvelle, et la fabrication est montée de manière à produire l'artillerie aussi vite que les autres frégates pourront être achevées. (Nombreuses marques d'approbation.)

M. le Président Walewski. Je mets aux voix la 1re section :

« 1re section. — Administration centrale, conseil, inspections générales, 1,826,634 francs. »

(La section est mise aux voix et adoptée.)

« 2e section. — États-majors, équipages, troupes, corps entretenus, hôpitaux et vivres, 61,104,696 francs. » (Adopté.)

« 3e section. — Salaire d'ouvriers, approvisionnements généraux, travaux hydrauliques, poudres, 56,120,872 francs. » (Adopté.)

« 4e section. — Écoles navales, service hydrographique et scientifique, frais d'impression, frais de voyage et dépenses, diverses, traitements temporaires, chiourmes, 3,727,680 francs. » (Adopté.)

« 5e section. — Service colonial, 22,181,600 francs. »

M. Martel a la parole.

M. Martel. J'ai une simple observation à présenter sur la 5e section du budget que nous discutons.

Je ne veux pas renouveler la question que se posait tout à l'heure notre honorable collègue, M. de Kervéguen : Sommes-nous en paix ou en guerre depuis la déclaration faite par l'Italie à l'Autriche ? Mais je dirai : La Chambre discute avec une trop grande tranquillité d'esprit, avec trop de patience, un budget de paix pour 1867, pour que je veuille abuser de son attention. Mon observation sera très-courte, et la voici.

Il y a plusieurs années, le Gouvernement a entrepris de sup-

primer les bagnes, et, pour y parvenir, il a créé des établissements pénitentiaires. Que deviennent ces établissements pénitentiaires ? Ils doivent aujourd'hui renfermer un grand nombre de condamnés, plusieurs milliers. Que deviennent ces condamnés ? sous quel régime sont-ils placés ? quelle est la conduite que l'on tient à leur égard ? dans quel état sont-ils ? les colonies prospèrent-elles ? quelle y est la mortalité ? y a-t-il des améliorations morales obtenues ? que deviennent enfin ces établissements ? Nous n'en savons absolument rien.

Je ne doute pas que ces établissements n'excitent la plus vive, la plus grande sollicitude de la part du Gouvernement. Il y a là une question d'humanité, et puis, il y a aussi une question de budget, car nous dépensons plusieurs millions pour les entretenir.

Cette sollicitude, Messieurs, dont je ne doute pas de la part du Gouvernement, elle est chez nous aussi ; nous ne serons parfaitement rassurés sur la suppression des bagnes que quand nous saurons que le Gouvernement a obtenu des résultats satisfaisants, résultats moraux et financiers, dans la création des établissements pénitentiaires dont je parle.

Je viens donc appeler l'attention de la Chambre sur ce point qui, jusqu'à présent, n'a jamais été examiné, et je viens en même temps adresser à M. le ministre d'État une prière : c'est qu'il veuille bien faire, pour les établissements pénitentiaires dans les colonies, pour la Guyane et la Nouvelle-Calédonie, ce qu'il a fait pour ces établissements situés en France.

Cette année, on nous a distribué un livre rempli de documents curieux, utiles, de renseignements précieux ; ce livre est intitulé : « Statistique centrale de l'administration des prisons, éta« blissements pénitentiaires et colonies publiques et privées de « jeunes détenus. »

Si M. le ministre d'État veut bien agréer ma prière, et donner des ordres pour que ce travail annuel soit fait pour nos établissements d'outre-mer, je lui en serai, nous lui en serons tous, j'en suis sûr, très-reconnaissants. (Très-bien ! très-bien !)

M. le baron de Roujoux, commissaire du Gouvernement. Les établissements pénitentiaires, qui ont été créés en vertu de la loi de 1854, sont aujourd'hui au nombre de deux. Cependant il n'est vraiment possible de considérer comme un établissemeut définitif, pour le moment du moins, que celui qui est établi à la Guyane.

Je regrette que l'honorable préopinant n'ait pas indiqué à

l'avance au commissaire du Gouvernement sur quoi devait porter son interpellation, non pas que je ne puisse répondre d'une manière générale à la question qu'il vient de faire, mais parce que j'aurais pu donner à la Chambre des renseignements précis sur le nombre des condamnés qui existent aujourd'hui dans les deux établissements, sur le parti qu'on en tire et sur la mortalité. Je ne saurais, en ce moment, donner à cet égard que des généralités.

Le nombre des condamnés qui se trouvent aujourd'hui à la Guyane doit être d'environ 6,500. La mortalité y est descendue, depuis quelques années, au-dessous du chiffre de la mortalité, dans le bagne qui existe encore au port de Toulon. Enfin on est parvenu à obtenir des individus qui travaillent à la Guyane un produit réel, produit qui figurera l'année prochaine dans le budget de la marine, au titre de nos deux établissements pénitentiaires.

En effet, il y a eu de grands tâtonnements.

On avait d'abord supposé qu'on pouvait établir les colonies pénitentiaires sur toute la surface de la Guyane. On sait que, dans cette malheureuse colonie, depuis l'émancipation des esclaves, il n'y a plus de culture privée; par conséquent, on avait eu la liberté de choisir tous les terrains qu'on jugeait convenables.

Les essais n'ont pas été heureux; les établissements fondés dans une certaine partie de la Guyane n'ont pas répondu complétement à l'espérance qu'on en avait conçue. On a donc été obligé de concentrer tous les établissements sur certains points successivement reconnus les moins malsains; aujourd'hui ils sont situés sur les bords de la rivière qui nous sépare des établissements hollandais; et c'est particulièrement à l'abatage des bois de construction et de bois destinés à faire des traverses presque incorruptibles pour les chemins de fer qu'on a appliqué tous les travaux de la colonie.

Jusqu'à présent, cette entreprise a parfaitement réussi. Les premiers chargements de bois destinés aux chemins de fer doivent arriver peut-être dans ce moment-ci dans le port du Havre, en vertu de traités passés avec quelques compagnies de chemins de fer.

De ce moment, le succès de la colonie a été parfaitement assuré, et on a pu s'occuper plus particulièrement de la question de moralisation des individus.

A cet égard, on est parvenu à donner aux condamnés, qui

l'ont reçu comme un bienfait, l'espoir de fonder dans la colonie des établissements qu'ils posséderaient au bout d'un certain temps. Quelques-uns se sont mariés, et leurs ménages présentent les résultats les plus étonnants ; je sais que le nombre des mariages qui n'ont pas réussi est extrêmement réduit. (On rit.)

M. Jules Favre. Il faudra aller chercher les bons maris à Cayenne!

M. le commissaire du Gouvernement. Ainsi, sous ce rapport, le système pénitentiaire de la Guyane présente des avantages que, dans l'origine, on n'avait pas cru devoir en attendre.

Quant à la Nouvelle-Calédonie, on n'y a jusqu'à présent envoyé qu'un certain nombre de condamnés, exerçant des professions manuelles qui puissent être utilisées. Ici, au point de vue de la colonisation, on ne peut rien dire, car il est évident que les travaux qui seuls peuvent actuellement y être faits sont ceux qui se rapportent à l'installation proprement dite. Cependant les condamnés ont concouru à des travaux d'une certaine valeur, par exemple à l'érection du phare qui a été envoyé à la Nouvelle-Calédonie.

L'honorable membre nous demandait tout à l'heure qu'il y eût un travail analogue à celui qui a été produit pour les établissements pénitentiaires de France, et qui reproduisît, pour les établissements pénitentiaires des colonies, les détails que je vous donne très-succinctement, de manière à mettre la Chambre et le pays à même de juger ce que pouvaient être les établissements.

Je n'ai pas d'autorisation de M. le ministre de la marine à cet égard, mais je crois pouvoir dire qu'aussitôt que ce désir lui sera communiqué, le travail pourra être mis à exécution et communiqué à la Chambre. (Très-bien ! très-bien !)

M. le président Walewski. Je mets aux voix la 5e section :

« Service colonial, 22,181,600 fr. »

(La 5e section est mise aux voix et adoptée.)

BUDGET EXTRAORDINAIRE.

Séance du 29 juin 1866.

M. Conseil. Messieurs, s'il ne s'agissait d'une question extrêmement importante, je ne viendrais pas demander à la Chambre un moment d'attention au dernier jour de la session ; mais c'est

une question très-sérieuse, et je crois que vous me remercierez plutôt que vous ne me saurez mauvais gré de l'avoir soumise à votre examen.

Je vais tout de suite au fait, et je ne serai pas long.

Voici l'amendement que j'ai déposé à la commission du budget :

Chapitre VIII. « Versement à faire au trésor public pour l'exercice 1867, 1 million. »

J'ai demandé l'annulation de cet article, et le retour à la caisse des Invalides de cette somme, qui lui a été injustement enlevée.

Voici, Messieurs, la réponse de la commission du budget :

« Nous comprenons la sollicitude de l'honorable représentant du port de Brest pour la caisse des Invalides ; mais la situation de cette caisse, et notamment les achats considérables de rentes, qui ont été faits récemment pour son compte, nous ont paru légitimer ce prélèvement.

« Déjà, pour les exercices précédents, vous avez autorisé des mesures semblables, et vous n'ignorez pas que les ressources de cette caisse ne lui viennent que de l'État lui-même. »

Messieurs, si ces faits étaient exacts, je ne prendrais pas la parole ; mais ils propagent une opinion qui ne l'est pas, et qui a ses dangers : je crois que tout le monde doit me remercier de la rectifier.

Voici maintenant ce que j'ai à répondre.

Je dis que les achats de rente considérables dont on parle ont été faits et devaient l'être ; on ne pouvait laisser ces fonds sans les faire fructifier ; ils provenaient du 3 p. 0/0 abandonné par le Gouvernement à la caisse des invalides sur le matériel, c'est-à-dire sur tous les approvisionnements de la marine. Or, vous savez tous que la guerre du Mexique et la guerre de la Cochinchine ont donné lieu à de forts approvisionnements ; et, de là, des rentrées assez considérables qu'il a fallu nécessairement placer en prévision des besoins qu'il faut soulager, et qui résultent, malheureusement, des causes déplorables de la guerre.

Je vais vous démontrer tout à l'heure que ces besoins ne peuvent être aujourd'hui satisfaits.

Maintenant, je dois rectifier l'opinion de la commission du budget, et l'honorable rapporteur, j'en suis persuadé, ne m'en voudra pas de relever son erreur, quand j'affirmerai que les fonds qui alimentent la caisse des invalides de la marine ne proviennent pas entièrement de l'Etat.

Voici. Messieurs, ce qui provient de l'Etat : ce sont les 3 p. 100 qui sont abandonnés sur le matériel. Mais en échange de quoi

sont-ils donnés ? Ils sont donnés à la caisse des invalides en échange du payement des pensions de retraite et des secours de toute nature qui sont accordés à toute la marine, aux officiers et aux matelots, aux troupes d'infanterie et d'artillerie de la marine, au génie, au commissariat et en général à tout ce qui appartient à la marine, c'est-à-dire que le Gouvernement fait un excellent marché en se débarrassant, par l'abandon de ces 3 p. 0/0, de toutes les pensions et secours qu'il aurait à payer.

Voici les autres sources auxquelles on puise : les recettes de la caisse des invalides proviennent :

1° Des décomptes des déserteurs.

Quand un homme déserte à l'étranger, si c'est un matelot de l'État, ses gages font retour à la caisse des invalides; si c'est un matelot de commerce, on en laisse la moitié à l'armateur et l'autre moitié est versée dans la caisse des invalides.

2° Des dépôts provenant des parts de prises ;

3° De la plus-value des rôles d'équipage des bâtiments du commerce, qui résulte de la différence qui existe entre le prix de la fabrication de ces rôles d'équipage et le prix de vente aux bâtiments du commerce ;

4° Enfin, à la retenue de 3 p. 0/0 sur le salaire de tous les marins du commerce.

Vous voyez donc bien, Messieurs, que ce n'est pas l'État seulement qui fournit à la caisse des invalides, et qu'il est essentiel de rectifier une opinion de cette nature.

Ainsi, vous le voyez, Messieurs, la caisse des invalides est simplement une caisse de dépôt maritime et rien autre chose ; et lorsque, l'autre jour, l'honorable M. de Forcade la Roquette comparait cette caisse à une caisse d'épargne il avait parfaitement raison.

En admettant que le Gouvernement donne les 3 p. 0/0 et que le produit de ces 3 p. 0/0 soit momentanément surabondant, je soutiens qu'il n'a pas le droit de les reprendre. Si c'est une subvention, elle appartient à la caisse. Cette caisse est spéciale ; elle a ses actes constitutifs, elle a ses ressources et ses charges. Le Gouvernement ne peut pas plus la reprendre qu'il ne reprendrait une subvention donnée par lui aux chemins de fer ou aux paquebots transatlantiques.

Maintenant que je vous ai expliqué la nature des recettes de la caisse des invalides, il me suffira de démontrer que les charges de cette caisse s'aggravent, et que ses ressources diminuent

pour en déduire la nécessité d'arrêter le prélèvement illégal d'un million que l'on a opéré sur cette caisse.

En effet, si vous voulez ouvrir le budget, vous voyez, pour 1867, une augmentation de dépenses de 900,000 fr. de pensions dans une année. Ces pensions, remarquez-le bien, Messieurs, ne seront pas une dépense temporaire. Ces pensions résultent de la liquidation qui se fait à présent des pensions militaires. Elles appartiennent à des veuves ou à des blessés qui sont jeunes. Par conséquent, elles pèseront longtemps sur la caisse des invalides, et malheureusement les liquidations de pensions ne sont pas encore terminées.

Vous voyez que ces achats de rentes, qu'on disait si considérables, avaient pour objet de venir en aide à des nécessités aussi urgentes.

Les charges de la caisse des invalides de la marine augmentent encore par d'autres raisons :

1° Par l'accroissement du chiffre des pensions, par suite des lois des 26 avril 1855, 21 juin 1856, 26 juin 1861 et 26 juin 1862.

2° Supplément de 6 à 9 fr. par mois pour blessures, infirmités ou vieillesse.

3° Secours de 2 à 3 fr. par mois aux enfants des pensionnaires en demi-solde, jusqu'à l'âge de dix ans.

4° Secours annuels et temporaires aux orphelins des officiers, marins et autres, décédés avec la pension ou le droit de l'obtenir.

5° Fonds annuels de secours, et subsides à l'hospice de Rochefort, pour douze veuves infirmes et quarante orphelins de marins, de militaires ou d'ouvriers de la marine, et enfin les pupilles de la marine, aux besoins desquels elle doit pourvoir, en complément des dons volontaires qui ont contribué à l'établissement de cette utile institution.

Ici, Messieurs, je ne dirai qu'un mot. J'ai à vous signaler une lacune qui, je l'espère, ne se représentera pas l'année prochaine. Le budget de la caisse des invalides ne dit rien de la caisse des pupilles de la marine. C'est sans doute parce qu'on est à la préparer, et j'espère que, l'année prochaine, nous verrons figurer dans le budget les dépenses et les recettes de cette caisse.

C'est une lacune que je me borne pour cette fois à vous signaler.

Maintenant que vous avez vu que les charges de la caisse des invalides augmentent, je tiens à vous montrer que les recettes diminuent.

Et, en effet, ouvrez le budget, et vous verrez que la diminution ci-après résulte de ce même budget.

Sur la retenue des déserteurs . . . . 15,000 fr.

Sur le rôle des équipages des bâtiments de commerce. 25,000

Sur les droits de prises 75,000

Sur les parts de prises 100,000

Sur la retenue du salaire des marins du commerce. 170,000

(Bruit.)

Messieurs, je vous prie de m'écouter avec un peu d'attention, car j'ai besoin de faire une nouvelle rectification, et cette rectification s'étend ailleurs qu'à la Chambre ; elle va au dehors, et il est nécessaire de ne pas fausser l'opinion publique.

Vous vous souvenez que lors de la séance du 18 avril dernier, lorsqu'on discutait sur la loi de la marine marchande, MM. Pouyer-Quertier, Ancel et moi, nous avons déclaré ici que la marine marchande n'était pas en voie de prospérité.

M. le ministre d'État voulut nous démontrer par des chiffres authentiques, officiels, que nous étions dans l'erreur, et, n'ayant pas dans le moment le moyen de justifier mes assertions, je gardai le silence.

Si M. le ministre d'État est dans le vrai, nous avons eu grand tort d'avancer des allégations qui pourraient jeter une certaine inquiétude dans le pays, et nous aurions fait en cela acte de mauvais citoyens et surtout de mauvais députés. (Mouvements divers.)

Quant à moi, voici d'où vient mon embarras : c'est que si les chiffres qui ont été transmis à M. le ministre d'État et qu'il nous a produits sont exacts, les chiffres du budget ne le sont plus, attendu qu'ils ne concordent nullement avec les arguments qu'ils nous a présentés, et vous allez en juger. Je ne vous détaillerai pas ces chiffres, je les citerai en bloc pour ménager vos moments.

Monsieur le ministre nous a donné comme le chiffre total des marins du commerce au 1er janvier 1865, celui de 86,379, et celui de 94,548 comme le total au 1er janvier 1866, c'est-à-dire qu'il s'en est suivi une augmentation de 8,169 hommes, comme marins naviguant au commerce ou à la pêche, et appartenant à la marine marchande, c'est-à-dire une augmentation de 12 1/2 p. 0/0.

Je voudrais bien que ces chiffres fussent exacts ; je n'hésiterais

pas à reconnaître que j'ai eu tort de les énoncer et à en exprimer mes regrets à la Chambre.

Plusieurs membres : C'est voté !

M. le Général Allard, commissaire du Gouvernement. C'est du budget ordinaire.

M. Conseil. Cet article aurait dû être ailleurs, mais la commission du budget a placé mon amendement dans le budget des ressources extraordinaires de 1867, et je suis bien obligé de le prendre là où elle l'a mis. Voilà pourquoi j'en parle en ce moment.

D'ailleurs, cela ne changera rien au budget, que je ne prétends faire modifier que dans l'avenir, par le retour des sommes qui ont été indûment prélevées

Je reviens à ce que je disais. Si les chiffres présentés par M. le ministre d'État sont exacts, ceux que donne la commission du budget ne le sont pas, puisqu'ils attestent une diminution évaluée à 15 p. 0/0, et selon M. le ministre, il devrait y avoir une augmentation de 12 1/2.

En effet, si nous avons une augmentation de personnel, l'augmentation de la retenue du 3 p. 0/0 doit suivre une progression correspondante, et nous trouvons un résultat inverse, puisque ce chiffre de recettes est diminué dans les prévisions du budget de 170,000 francs pour 1867.

Il y a encore un autre chiffre qui vient corroborer celui-ci : c'est la diminution des frais de rôles d'équipage, qui s'élève à 25,000 francs.

Il est vrai, Messieurs, qu'une circulaire du ministre de la marine a depuis quelque temps permis de faire les désarmements des navires sur les rôles d'armements, ce qui doit produire une diminution ; mais cette diminution ne peut arriver au chiffre dont je viens de parler. Et puis enfin, vient le chiffre de 15,000 en moins, produit des désereturs, ce qui conduit à penser que le nombre des marins étant moins considérable, celui des déserteurs devra être réduit.

Je termine ces observations, qui tendaient seulement à faire comprendre que je ne m'étais pas trop avancé en déclarant que la marine marchande n'était pas en voie de prospérité.

Maintenant, il y a un autre article qui démontre que le chiffre de M. le ministre n'est pas exact ; c'est qu'il a porté à 36,000 le nombre des hommes naviguant au cabotage. Mettez six hommes en moyenne par bâtiment, cela vous ferait une flotte de 6,166 caboteurs. Il suffit d'énoncer ce chiffre pour en signaler l'exagération et l'impossibilité.

Je reviens maintenant à cette somme de 1 million qui a été prélevée et, je le répète, indûment prélevée sur la caisse des invalides de la marine. Ce n'est pas seulement 1 million qu'il faudrait rendre à cette caisse, c'est 3,500,000 francs, car on a commencé par lui prendre en 1864, 500,000 francs, et en 1865, on lui a pris 1 million, en 1866, un autre million et enfin, en 1867, on lui prend un nouveau million; ce qui fait bien 3 millions 500,000 francs.

Cette caisse est-elle donc si riche qu'on puisse lui prendre une pareille somme? Et quand bien même elle serait riche, serait-ce une raison pour prendre ce qui lui appartient? Je le nie formellement.

Ne croyez pas que ce soit moi seul qui parle ainsi, M. le ministre de la marine est entièrement de mon avis, et voici ce qu'il dit:

« On a dû, cette année, comme on l'avait fait pendant les années précédentes, inscrire parmi les dépenses de la caisse des invalides de la marine le versement de 1,000,000 francs, à faire au trésor public pour l'exercice 1867.

« Toutefois, en présence de l'augmentation de charges résultant de l'application des lois des 26 avril 1855, 21 juin 1856, 26 juin 1861, et 26 juin 1862, du défaut d'équilibre entre le chiffre du montant des pensions éteintes et celui des nouvelles liquidations, et enfin, de la diminution de recettes qui est la conséquence de la réduction des crédits alloués à la marine par le budget ordinaire, le budget extraordinaire et le budget rectificatif, on doit prévoir que la caisse des invalides éprouvera de sérieuses difficultés à réaliser ce versement pour 1867, et il sera sans doute nécessaire de l'en affranchir ultérieurement. »

Messieurs, c'est ici que je viens soutenir M. le ministre de la marine; ses arguments sont parfaitement vrais, et je regrette seulement qu'il ait eu, — je ne voudrais pas dire quelque chose qui pût le blesser, mais je ne trouve rien pour mieux rendre ma pensée, — la faiblesse de céder devant l'insistance de son collègue, M. le ministre des finances. Je ne vois pas pourquoi le trésor public viendrait puiser dans une caisse qui a des services à rendre, qui en rend d'immenses, et qui est chargée des intérêts d'une des forces vives de la nation.

Messieurs, si mon raisonnement est juste pour 1 million, il doit l'être pour les autres sommes qui ont été prises dans les mêmes conditions. Ces retenues, sans motifs légitimes, causent bien plus de mal au Gouvernement qu'elles ne lui sont utiles. Il ne manque pas en France d'esprits malfaisants, hostiles, subversifs, qui sont

habiles à faire pénétrer dans l'esprit des masses ignorantes ou peu éclairées des opinions erronées qui faussent leur jugement en leur faisant croire que le Gouvernement leur fait tort, et c'est ainsi qu'on sème contre lui la défiance et le mécontentement, qui produisent la désaffection. Si ces mauvais sentiments s'arrêtaient au ministère de là marine, ce serait déjà regrettable, — pour mon compte, je le déplorerais amèrement,— mais ils s'élèvent plus haut, et quand ils nuisent au prestige et à la gloire du souverain, c'est pour moi comme s'ils nuisaient au prestige et à la gloire de la France, qui, à mon point de vue, sont indissolublement liés. (Très-bien !)

Ne prenez pas ces paroles, Messieurs, pour de la flatterie ou de la courtisanerie, je ne suis ni un flatteur ni un courtisan; je n'ai rien à demander au Gouvernement ni à personne, je n'ambitionne rien, je n'aspire à rien, je ne rêve à rien.

Je préfère ma position modeste, et bien modeste, assurément, mais loyalement indépendante, à une position plus élevée qui me placerait sur un piédestal, en proie aux regards comme à la critique de tous, et qui me créerait bien certainement plus d'envieux que d'amis. (Mouvement.)

Mais ce serait une étrange erreur de penser, de supposer que parce que je n'ai pas d'ambition à satisfaire, que parce que depuis quinze ans je siége au sommet du côté gauche de cette Chambre, dont je n'accepte pas les opinions, bien au contraire, il s'ensuit que je doive être hostile, au moins indifférent et insouciant pour le gouvernement de l'Empereur. Non Messieurs, il n'en est rien, et je suis aussi dévoué à l'Empereur, qui a sauvé la France, et à son gouvernement, qui, avec l'aide de Dieu, je l'espère, la préservera des calamités de la guerre qui la menacent (Très-bien !) que je le suis à la religion à laquelle je suis fier d'appartenir.

Mon dévouement, pour être désintéressé, n'en est pas moins sincère. Dieu d'abord, l'Empereur ensuite : voilà ma devise (Mouvement. — Très-bien !), et s'il m'arrivait un jour le malheur d'avoir le vertige, entendez-vous bien, Messieurs ! le vertige, la folie, l'extravagance, l'ingratitude de chercher à attaquer à dénigrer, à déconsidérer la religion de mes pères, de vouloir saper, miner, ébranler, renverser le Gouvernement que, comme et après ma religion, j'ai promis d'aimer, de servir, de soutenir et de défendre, oh ! je prie Dieu de me paralyser de tous les membres, avant que je devienne un apostat ou un parjure. (Très-bien ! — Bruit.)

J'ai juré devant vous, Messieurs, au milieu de vous et avec

vous, obéissance à la Constitution et fidélité à l'Empereur. Je l'ai fait hautement, sincèrement et sans arrière-pensée. Je croirais donc manquer essentiellement à mes principes de loyauté, à mes devoirs, à mes obligations de citoyen, de député surtout, et aussi d'honnête homme, si je cessais un seul jour, après en avoir fait le serment, d'obéir à la Constitution, d'être fidèle et dévoué à S. M. l'Empereur. (Très-bien! — Aux voix! aux voix!)

Je termine, Messieurs, en exprimant la conviction ou du moins l'espérance que le budget de l'année prochaine mettra un terme à ces illégalités préjudiciables aux intérêts de nos populations maritimes, qui sont placées sous la sauvegarde immédiate de M. le ministre de la marine, qui est leur protecteur né, obligé et moralement responsable. Nous devons donc soutenir de toutes nos forces le ministre de la marine dans les réclamations énergiques qu'il ne manquera pas d'adresser à son collègue des finances, pour la restitution des sommes indûment prélevées sur la caisse des invalides de la marine... (Très-bien! sur plusieurs bancs.)

M. Ernest Picard. C'est ce que l'opposition a soutenu.

M. Conseil. Et pour la défense des intérêts des marins qui lui sont confiés. En agissant ainsi, Messieurs, nous ne ferons qu'accomplir un acte de réparation, de justice et de haute probité. (Très-bien! très-bien!)

M. le président Walewski. M. le général Allard a la parole.

M. le général Allard, président de section au conseil d'Etat, commissaire du Gouvernement. Messieurs, l'honorable M. Conseil demande que le versement de 1 million, qui est fait par la caisse des invalides au Trésor, cesse d'être opéré.

Je n'ai pas à discuter le budget ordinaire de 1867, que vous avez déjà voté, et sur lequel l'honorable M. Conseil n'avait peut-être pas le droit de revenir.

A Dieu ne plaise que je lui oppose une fin de non-recevoir! Mais qu'il me permette de lui dire que l'opportunité du versement dont il s'agit ne peut désormais être examinée que dans le projet du budget pour l'exercice 1868.

Les versements opérés par la caisse des invalides datent de quatre ans; le premier était de 500,000 francs et les trois autres qui suivirent s'élevèrent chacun à 1 million.

Alors la caisse des invalides était prospère; elle pouvait, sans trop de gène, faire ces sacrifices sans déranger l'équilibre de ses recettes et de ses dépenses. Mais il est vrai aussi que les charges de la caisse des invalides augmentent constamment, en raison

du nombre et des quotités nouvelles des pensions. Déjà l'augmentation de 1867 se chiffre par 900,000 francs, et il est facile de prévoir que dans un avenir prochain, peut-être en 1868, il y aura nécessité de renoncer, en tout ou en partie, à ce versement annuel de 1 million.

M. le Conseil. En totalité !

M. le commissaire du Gouvernement. Mais, encore une fois, il ne peut s'agir là que du budget de 1868, et il n'appartient à personne, pas plus au Gouvernement qu'à la Chambre, de s'engager dès à présent et de prévoir d'une manière certaine ce qu'il conviendra de faire pour un budget qui n'est pas encore établi, et sur lequel la Chambre sera appelée à statuer ultérieurement. (Très-bien ! très-bien !)

M. le président Walewski. La parole est à M. le comte de Las-Cases.

M. le comte de Las-Cases. Messieurs, deux mots sur la marine ; je serai bref, pour répondre à la légitime impatience de la Chambre. Je ne veux adresser qu'une question à M. le commissaire du Gouvernement. Vous avez, ces jours-ci, voté le budget ordinaire du ministère de la marine; il a été d'abord réduit de 7 millions par le ministre lui-même; il l'est en outre de 359,000 francs, formant la deuxième annuité des augmentations accordées par la loi du 8 juillet 1865. Votre commission a cru devoir retrancher encore 400,000 francs sur ce budget. Enfin le budget extraordinaire qui nous est soumis ne se monte qu'à 10,500,000 francs, soit 2 millions de moins que l'année dernière : c'est donc une réduction énorme de 9,759,000 francs sur le budget tant ordinaire qu'extraordinaire de 1866. Devant cette situation, je crois devoir entretenir la Chambre du malheur qui vient d'arriver dans l'arsenal de Brest.

Un vaste incendie, dans la nuit du 25 au 26, a détruit les magasins situés au fond du port militaire et tout le matériel qu'ils contenaient; on évalue la perte à des sommes considérables. Je n'ai pas d'autres détails. Je sais, Messieurs, combien tout ce qui intéresse cette partie si essentielle de nos forces militaires a de l'écho parmi vous, combien on aime la marine en France, — quoiqu'en général on la connaisse peu, — mais on l'aime par instinct, on sent qu'elle est nécessaire à notre grandeur et même à notre existence nationale.

Tout en appréciant la haute capacité et les talents des personnes qui sont à la tête du département de la marine, ceux qui, comme moi, ont l'honneur de faire partie de l'arme, ceux qui se

préoccupent des circonstances et de l'avenir, sont frappés de la perte nouvelle que nous venons d'éprouver, et se demandent comment faire cadrer les sommes que réclament les besoins avec les crédits votés et tellement réduits.

Je demanderai donc au commissaire du Gouvernement qu'il veuille bien : 1° donner, si c'est possible, à la Chambre des détails sur l'incendie qui a eu lieu dans l'arsenal de Brest et sur ses causes; 2° nous dire si ces pertes ne dérangeront pas les prévisions et l'économie du budget tel qu'il nous est présenté.

M. le président Walewski. La parole est à M. le commissaire du Gouvernement.

M. Dupuy de Lôme, commissaire du Gouvernement. Je vais adresser à la Chambre, aussi brièvement que possible, une réponse à ce qui vient d'être dit par l'honorable député, M. le comte de Las-Cases.

Il n'est malheureusement que trop vrai que, dans la nuit du 25 au 26 de ce mois, un incendie s'est déclaré dans l'arsenal de Brest. Cet incendie a été combattu avec une extrême promptitude, et avec succès, autant qu'il a été possible, puisqu'il n'y a eu de dévoré par les flammes que l'édifice dans lequel le feu s'était déclaré tout d'abord. Cet édifice était un grand hangar de 300 mètres de longueur sur 15 mètres de largeur, qui contenait les ateliers et les magasins des chaloupes et canots de la tonnellerie et de l'avironnerie.

Le feu a éclaté pendant la nuit; il paraît avoir commencé par la toiture de ce hangar. C'est une sentinelle qui a donné l'alarme. C'est peut-être une flammèche, tombée d'une cheminée voisine, qui a été cause du sinistre; mais enfin, jusqu'à présent, on ne sait pas comment le feu a pris.

Aussitôt qu'on s'en est aperçu, l'autorité maritime n'a pas perdu de temps pour organiser des secours, en même temps qu'on a évacué du hangar tout ce qu'on a pu soustraire au feu.

Comme le plus grand danger était celui qui menaçait les vaisseaux en réserve amarrés le long des quais dans le voisinage de l'incendie, les magasins de bois placés à peu de distance, et enfin des caves voisines contenant de grands approvisionnements de spiritueux, les secours les plus énergiques ont été dirigés de manière à sauver ces richesses, et on y a complétement réussi. Le feu ne s'est pas propagé hors du hangar où il s'était déclaré.

D'après les dernières nouvelles, sur 60 embarcations que contenait ce hangar, 35 ont été brûlées, 25 ont été sauvées;

25,000 merrains ont été brûlés, avec 5,000 avirons et 600 pièces diverses de tonnellerie.

Il est incontestable qu'un événement pareil ne laisse pas que de jeter, pour l'année 1866, une certaine perturbation dans les ressources du département de la marine.

Des mesures devaient être prises, et ont été prises immédiatement, pour ne pas laisser le port de Brest manquer de chaloupes et de canots; des ordres ont été donnés pour qu'il en fût remis en chantier, de manière à remplacer les 35 qui ont été la proie des flammes. Quant aux merrains, on va en envoyer des autres ports, en même temps qu'il en sera acheté de nouveaux; il en sera de même pour les avirons. Mais évidemment, en assurant ainsi le service, ce ne sera pas sans dépenses et sans prélèvement d'une portion des crédits déjà bien resteints, qui devait être affectée aux travaux de 1866.

Le hangar n'avait pas grande valeur : il était très-vieux et en bois ; il ne valait guère que 200,000 fr. Il sera remplacé par un hangar neuf, avec une toiture convenable en fer. Nous estimons que la dépense de la reconstruction de ce hangar sera de 400,000 fr.

Nous ne saurions prendre les fonds qui nous seront nécessaires à cette construction sur les crédits, alloués pour 1866, aux bâtiments à terre, car tous ces travaux se font exclusivement à l'entreprise, et à cette époque de l'année, les crédits affectés à ces entreprises sont engagés pour la totalité du chapitre.

On ne pourra donc refaire le hangar brûlé qu'au moyen d'un virement prélevé sur le chapitre des approvisionnements.

Ce sera encore ce même chapitre qui devra faire face au remplacement des approvisionnements détruits.

Il y aurait là, Messieurs, le motif le plus plausible à vous demander un crédit supplémentaire au titre du budget rectificatif; mais en ce moment, le ministre de la marine ne pouvait songer à introduire cette demande.

Je puis dire, en son nom, que son département s'efforcera de faire face à tous les besoins avec les crédits votés ; mais je ne puis affirmer que malgré la facilité des virements, il puisse y faire face complétement sans recourir à un nouveau crédit en fin d'exercice. (Oui ! oui ! — Très-bien !)

M. le président Walewski. Je mets aux voix la 3e section du ministère de la marine.

« IIIe section (2e partie). — Approvisonnements généraux. — Travaux hydrauliques, 10,500,000 francs. »

(La section est mise aux voix et adoptée.)

3° Suppléments de crédits pour l'exercice 1866.

(Loi du 18 juillet 1866, votée sans discussion par le Corps législatif dans sa séance du 12 juin 1866.)

BUDGET ORDINAIRE.

2e *section.*

États-majors. — Équipages. — Troupes. — Corps entretenus. — Hôpitaux et vivres	2,697,282 fr. » c.

4e *section.*

Écoles navales. — Service hydrographique et scientifique. — Frais d'impressions. — Frais de voyage et dépenses diverses. — Traitements temporaires. — Chiourmes	133,860 »
Total	2,831,142 fr. » c.

BUDGET EXTRAORDINAIRE.

Crédits extraordinaires spéciaux pour dépenses d'exercices périmés	215,579 fr. 35 c.

2e *section* (2e partie).

États-majors. — Équipages. — Troupes. — Services spéciaux en Cochinchine. — Corps entretenus. — Hôpitaux et vivres	12,905,201 »

3e *section* (2e partie).

Salaires d'ouvriers. — Approvisionnements géraux. — Travaux hydrauliques. — Poudres	5,300,000 »
Total	20,750,201 fr. » c.

4° Budget de la marine et des colonies pour l'exercice 1867.

(Loi du 18 juillet 1866.)

BUDGET ORDINAIRE.

1re section.		
Administration centrale. — Conseils. — Inspections générales	1,826,634 fr.	» c.
2e section.		
États-majors.— Équipages.— Troupes.— Corps entretenus. — Hôpitaux et vivres	61,104,696	»
3e section.		
Salaires d'ouvriers. — Approvisionnements généraux.— Travaux hydrauliques.—Poudres..	56,210,872	»
4e section.		
Écoles navales. — Service hydrographique et scientifique. — Frais d'impressions. — Frais de voyage et dépenses diverses.—Traitements temporaires. — Chiourmes	3,727,680	»
5e section.		
Service colonial	22,181,600	»
Total	145,051,482 fr.	» c.

BUDGET EXTRAORDINAIRE.

3e *section* (2e partie).		
Approvisionnements généraux. — Travaux hydrauliques	10,500,000 fr.	» c.

BUDGET DE LA CAISSE DES INVALIDES DE LA MARINE.

RECETTES.

Chap.		fr.
I.	Retenues sur les dépenses du personnel et du matériel de la marine et des colonies........	5,416,882
II.	Retenues sur la solde des officiers militaires et civils, et agents de tous grades, *en congé*, tant de la marine que des colonies...............	100,000
III.	Retenues sur les salaires des marins du commerce.	1,400,000
IV.	Décomptes des déserteurs	35,000
V.	Dépôts provenant de soldes, de parts de prises, etc.	540,000
VI.	Dépôts provenant de naufrages	86,000
VII.	Droits sur les prises	5,000
VIII.	Dividendes d'actions de la Banque de France....	200,000
IX.	Arrérages d'inscription de rentes 3 p. 100......	5,200,875
X.	Plus-value de feuilles des rôles d'équipages des bâtiments du commerce....................	55,000
XI.	Recettes diverses, y compris le report de l'exercice précédent............................	4,118,243
	Total..................	17,157,000

DÉPENSES.

Chap.		fr.
I.	Pensions dites *demi-soldes*, réglées d'après les lois des 13 mai 1791 et 28 juin 1862.........	4,100,000
II.	Pensions pour ancienneté et pour blessures, et pensions de veuves, etc., d'après les lois des 18 avril 1831, 21 juin 1856, 26 juin 1861, 28 juin 1862, et autres actes antérieurs.............	10,600,000
	Total des pensions..........	14,700,000
III.	Fonds annuel de *secours* (y compris le subside de 6,000 francs à l'hospice des orphelines de Rochefort, constitué par l'arrêté consulaire du 9 messidor an IX).........................	610,000
IV.	Frais d'administration et de trésorerie pour les trois services composant l'établissement des invalides....	500,000
V.	Remboursement sur anciens dépôts provenant de soldes, de parts de prises, etc.	300,000
VI.	Remboursements sur anciens dépôts provenant de naufrages..............	10,000
VII.	Dépenses diverses et remboursements de trop-perçus	37,000
VIII.	Versements à faire au trésor public en 1865, par prélèvement sur l'avoir de la caisse des invalides de la marine, à la clôture dudit exercice..	1,000,000
	Total.	17,157,000

De la forme du budget du ministère de la marine et des colonies [1].

BUDGET DE 1832.

« ... La commission avait à se « livrer à l'examen des dépenses du « service ordinaire de la marine.

« Son travail a été rendu plus pé- « nible par l'*imparfaite classifica-* « *tion* des dépenses dans les cha- « pitres du budget, *la confusion* « *dans un même chapitre de dé-* « *penses d'une nature distincte, par* « *l'insuffisance des spécialités, et* « *souvent par le défaut de lucidité* « *dans l'énonciation de l'objet de la* « *dépense.* »(M. Beslay, rapporteur de la commission de la Chambre des députés, sur le budget de la marine pour l'exercice 1832.)

BUDGETS DE 1857 ET 1866.

« ... Le ministère de la marine, dans « ses détails, n'a donné lieu à au- « cune critique, à aucune observa- « tion. Nous sommes heureux, au con- « traire, de *rendre justice à la forme* « *dans laquelle ce budget est pré-* « *senté :* les détails et les renseigne- « ments y sont fournis avec la plus « grande clarté et de la manière la « plus complète. » (M. Alfred Leroux, rapporteur de la commission du budget, pour l'exercice 1857).

« ... Il faut rendre à ce ministère « la justice qu'il a substitué des ex- « plications précises et détaillées au « laconisme des notes des années « précédentes. (M. O'Quin, rapporteur « de la commission du budget pour « l'exercice 1866.)»

I

Les trois citations que nous plaçons en tête de ce travail ont la même origine : elles sont empruntées aux rapports de la commission de la Chambre des députés sur les budgets de la marine pour trois exercices, séparés les uns des autres par 25 à 30 ans d'intervalle.

En 1832, la forme donnée au budget de la marine était, on le voit, l'objet d'assez vives critiques.

En 1857 et en 1866, les critiques cessent, et un éloge sans réserve y succède.

Quelle avait donc été la situation jusqu'en 1832 ? Quelles améliorations ont été apportées depuis cette époque aux nomenclatures des budgets de la marine ?

Tels sont les deux points qu'il nous paraît intéressant d'examiner, car la forme d'un budget, c'est-à-dire la classification

---

[1] Dans le rapport de la commission du budget de l'exercice 1867, l'honorable M. Du Miral s'exprimait ainsi (voir plus haut, p. 119 et 120.) La note ci-après nous a paru fournir, sur les points indiqués par le rapporteur, des explications utiles à reproduire ici.

rationnelle des dépenses, n'est pas indifférente à la bonne administration des crédits, au bon ordre des finances [1].

II

« Dans les premiers temps de la Restauration, les ministres « de la marine se présentaient devant les Chambres *sans plans*, « *sans combinaisons* : ils demandaient des crédits calculés alors « bien moins sur les nécessités de la marine que sur les facul- « tés embarrassées du Trésor. »

Il est permis de supposer que les ministres de la marine n'avaient pas le privilége d'agir seuls ainsi, et que c'était pour tous les ministres une nécessité des temps. Quoi qu'il en soit, c'est ainsi que s'exprime le rapport imprimé en tête du projet de budget de la marine pour 1832.

On comprend aisément qu'un budget présenté dans de telles conditions devait, quant à sa contexture intérieure, se ressentir des préoccupations sous l'empire desquelles il était rédigé.

Cela dura jusqu'en 1820 : c'est à cette époque que M. le baron Portal « présenta aux chambres [2] un plan raisonné d'organisa- « tion qui fut accueilli avec beaucoup de faveur. »

M. Portal divisait le budget en trois grandes parties : *personnel*, *matériel* et *colonies*.

Cette division n'était cependant pas si étroitement observée que quelques chapitres de personnel ne renfermassent des dépenses de matériel et *vice versâ*; néamoins, elle réalisait un premier progrès et elle fut adoptée comme base des discussions qui, de 1826 à 1832 surtout, se continuèrent très-vivement au sein du conseil d'État et des deux Chambres à propos de la contexture des budgets de la marine.

Enfin, dans la session de 1832, les pouvoirs contrôleurs et l'administration de la marine tombèrent d'accord sur les principes des modifications qu'il y avait lieu d'apporter à la classification des dépenses de la marine. Il fut reconnu et décidé [3] :

« Que le budget devait être dressé par chapitres *spéciaux*;

---

[1] Sans une bonne comptabilité, un budget est stérile; avec elle, on en multiplie les ressources. (Commission de vérification des comptes des ministres pour 1851-1852.)

[2] Rapport imprimé en tête du Budget de 1832, page 10.

[3] Note préliminaire imprimée en tête du Budget de 1833, page 10.

« Que, parmi ces chapitres, les uns devaient être consacrés aux dépenses concernant le *personnel*, et les autres aux dépenses concernant le *matériel* proprement dit, sans confusion ni mélange de ces dépenses distinctes dans un même chapitre ;

« Que la séparation du *personnel* et du *matériel*, une fois établie, chacun des chapitres spéciaux devait se composer de dépenses analogues entre elles ;

« Que le budget devrait être formé de telle manière que le compte relatif pût, en les développant au besoin, reproduire les mêmes classifications. »

Aux règles principales ainsi énoncées, les chambres ajoutaient l'expression d'un désir, c'était :

« Que le budget de la marine[1] devait se rapprocher autant que « possible du budget de la guerre. »

Le but était donc clairement indiqué ; voyons comment il a été atteint.

III

Quatre principes, en quelque sorte fondamentaux, avaient été indiqués par les chambres et acceptés par l'administration, comme devant servir de règle dans l'établissement de la nomenclature budgétaire de la marine.

Le premier exigeait la division en chapitres spéciaux et homogènes.

L'article 2 de la loi du 29 janvier 1831 (toujours en vigueur) dispose, en effet, que « chaque chapitre ne contiendra que des *services corrélatifs et de même nature.* »

Le second demandait la séparation des dépenses de *personnel* et de *matériel.*

C'est le principe que le décret du 31 mai 1862, sur la comptabilité publique, a formellement consacré par son article 9, ainsi conçu :

« Les services de *personnel* et de *matériel* doivent être pré- « sentés d'une manière distincte et séparée. »

Si l'on examine le budget de 1857 (à la forme duquel le rapporteur du Corps législatif a rendu pleine justice), et même les budgets antérieurs à cet exercice, à partir de 1840[2], on constate

---

[1] Note préliminaire du budget de 1833, page 10.

[2] « Qu'il nous soit permis de dire, qu'ayant eu lieu d'examiner le budget du ministère de la marine pour l'exercice 1840, nous y avons remarqué de

que ce budget présente d'abord deux grandes catégories[1], ainsi dénommées :

Service marine;

Service colonial;

et que, dans chacune de ces catégories, les dépenses de *personnel*, soigneusement séparées de celles de *matériel*, sont réparties en chapitres *spéciaux* et *homogènes*.

Ainsi, pour le service marine, l'ensemble des dépenses de *personnel* est divisé en neuf chapitres, savoir :

Chapitre I[er]. Administration centrale;
— III. Solde et accessoires de la solde;
— IV. Hôpitaux;
— V. Vivres;
— VI. Justice maritime;
— XI. École navale;
— XII. Chiourmes;
— XIV. Frais de voyage, etc.;
— XV. Dépenses temporaires;

de même, l'ensemble des dépenses de *matériel* est divisé en sept chapitres, savoir :

Chapitre II. Administration centrale;
— VII. Salaires d'ouvriers;
— VIII. Approvisionnements généraux de la flotte;
— IX. Travaux hydrauliques;

---

précieux changements dans la distribution des chapitres... On a pu séparer ainsi des dépenses de nature dissemblables qui, précédemment, se trouvaient confondues de plus en plus; on a profité de ce remaniement pour rapprocher du même chapitre des dépenses homogènes, qui, primitivement, se trouvaient dispersées dans des chapitres différents. Il était juste de signaler ces améliorations (p. 73 du rapport de la commission de vérification des comptes des ministres pour 1837 et 1838). »

Compte de 1844. — Rapport de la Cour des Comptes page 72. — « La « comptabilité de la marine a reçu, depuis un an des améliorations impor- « tantes : le budget de ce département présente aujourd'hui des divisions « plus exactes. »

Compte de 1845. — Rapport de la Cour des Comptes page 85. — « En « même temps que les principaux rouages du mécanisme administratif se « rectifiaient, l'esprit d'analyse réformait la nomenclature des services et in- « troduisait plus de méthode et de clarté dans la spécialité du budget. »

Compte de 1848.—Rapport de la Cour des Comptes page 127.— « L'amé- « lioration des procédés antérieurs de la marine a commencé par l'adoption « d'une meilleure division des matières dans l'établissement des divers cha- « pitres qui composent son budget. »

[1] *Trois*, si l'on y ajoute le budget spécial des travaux extraordinaires.

Chapitre X. Poudres;
— XIII. Frais généraux d'impressions;
— XVI. Matériel du dépôt des cartes et plans.

Le service colonial présente à part, d'un côté son *personnel* civil et son *personnel* militaire, de l'autre son *matériel* civil et son *matériel* militaire.

Les divers budgets qui se sont succédé depuis 1857, celui de 1866 et celui de 1867, par exemple, sont établis d'après les mêmes données; il convient d'ajouter que les 24 chapitres actuels sont, conformément au sénatus-consulte du 31 décembre 1861, répartis entre cinq sections.

Mais, pour donner pleine satisfaction, le budget de la marine devait encore répondre à une autre exigence : « Il faut, disait le « rapporteur de la section *guerre et marine*, à propos du bud- « get de 1832, que chaque directeur central de service n'ait à « faire ordonnancer par la direction comptable que sur les cha- « pitres *spéciaux de son service* et jamais, s'il est possible, « plusieurs *directeurs* sur *un même chapitre*. »

Plus tard, dans son rapport sur les comptes de l'exercice 1863, la commission de vérification des comptes des ministres s'exprimait ainsi :

« Deux causes qui agissent diversement font que les direc- « teurs des services eux-mêmes sont hors d'état de rendre un « compte périodique de leur situation : la première de ces « causes c'est la confusion des services qu'on peut remarquer « dans le budget lui-même, dont les divisions devraient concor- « der avec la répartition des attributions et qui détermineront « ainsi la part de chacun dans des limites infranchissables..... »

La responsabilité divisée est nulle, en effet, et l'on comprend sans peine que, si plusieurs services sont autorisés à dépenser sur un même chapitre, il en peut résulter une situation essentiellement contraire aux intérêts de l'ordre et de l'économie.

Les budgets actuels du ministère de la marine et des colonies (ceux de 1866 et de 1867, comme celui de 1857), sont établis de telle sorte qu'à chaque service répondent des chapitres spéciaux.

Ainsi, pour ne parler que des directions du ministère (et une situation analogue se reproduit dans les ports,) l'administration des crédits se trouve repartie de manière à atteindre le but que nous indiquions tout à l'heure, c'est-à-dire de ne pas confier à plusieurs services l'administration d'un même crédit. C'est ce que démontre le rappprochement suivant, qui met en regard de chaque direction les chapitres qu'elle est chargée de gérer.

Ire DIRECTION. MOUVEMENTS DE LA FLOTTE.

Chapitre XVI. Service hydrographique et scientifique.

IIIe DIRECTION. SERVICES ADMINISTRATIFS.

Chapitre III. Conseils, inspections générales et contrôle central. — IV. États-majors et équipages. — V. Troupes. — VI. Corps entretenus et agents divers. — VII. Maistrance, gardiennage et surveillance. — VIII. Hôpitaux. — IX. Vivres. — XIV. Justice maritime. — XV. École navale à Brest. — XVIII. Frais de voyage et dépenses diverses — XIX. Traitements temporaires. — XX. Chiourmes.

IVe DIRECTION. MATÉRIEL.

Chapitre X. Salaires d'ouvriers. — XI. Approvisionnements généraux de la flotte. — XII. Travaux hydrauliques et bâtiments civils. — XIII. Poudres.

VIe DIRECTION. COLONIES.

Chapitre XXI. Personnel civil et militaire aux colonies. — XXII. Matériel civil et militaire aux colonies. — XXIII. Service pénitentiaire. — XXIV. Subvention au service local des colonees.

Enfin, la direction de la comptabilité générale vient centraliser les opérations de chaque service et les réunir dans les budgets et dans les comptes.

Maintenant y a-t-il *identité de forme* entre les budgets et les comptes?

La simple comparaison d'un budget et d'un compte de la marine, pour n'importe quel exercice, permet aisément de constater ce fait.

La commission de vérification des comptes des ministres a, d'ailleurs, fait connaître depuis longtemps son opinion sur les comptes de la marine [1].

---

[1] Compte de 1855. « Après avoir examiné les registres et documents qui servent de base à la comptabilité de la guerre « et de la marine, la commission est arrivée à la conclusion que les écritures et les comptes de ces deux services « continueraient à mériter, sans aucune restriction, les éloges qu'elle leur accorde chaque année. »

— 1857. « Grâce à la forte centralisation des services « de comptabilité de ces deux ministères (*Guerre* et *Marine*), l'examen des écritures, des livres et des comptes « ne peut donner matière à aucune critique et mérite même, « chaque année, les éloges de la commission. »

En résumé, on le voit, les budgets de la marine se sont progressivement modifiés et ont réussi, en même temps, d'une part à se plier aux exigences d'un service qui s'accomplit sur toutes les mers du globe, et de l'autre à faciliter les investigations les plus approfondies des pouvoirs contrôleurs. En 1832, c'est-à dire au moment où tout était à faire au point de vue de la comptabilité budgétaire de la marine, on pouvait émettre le vœu que le budget de ce département se rapprochât autant que possible de celui de la guerre [2]; ce vœu est aujourd'hui réalisé et le tableau synoptique suivant, démontre, sauf quelques différences peu importantes, que l'analogie entre la contexture des deux budgets, *guerre* et *marine*, est aujourd'hui aussi complète que possible. Voici, en effet, l'intitulé des chapitres des deux budgets, pour les exercices 1866 et 1867 :

Compte de 1859 p. 13. « Les écritures du ministère de la marine ne « provoquent aucune observation. »
— 1860 p. 14. *Marine*. « La commission a constaté la régula- « rité des écritures de ce ministère. »
— 1862 et 1863, p. 17. « La commission a pu se convaincre que « la comptabilité générale du ministère de la marine con- « tinue sans cesse à apporter à son service les améliora- « tions nécessaires. »
— 1864. » Aucune observation. »

[2] « Les services du ministre de la marine ne sont pas placés dans « les mêmes conditions que ceux du ministre de la guerre : fractionnés à « l'infini, fonctionnant à des distances souvent tres-considérables,; ils ren- « contrent souvent aussi de grandes difficultés. » (Rapport de la commission des comptes des ministres pour l'exercice 1851.)

GUERRE.	MARINE.
Ch. 1. Administration centrale (Personnel)........	Ch. 1. Administration centrale (Personnel)........
2. Administration centrale (matériel)........	2. Administration centrale (matériel)........
3. Dépôt de la guerre........	16. Service hydrographique et scientifique (Dépôt des cartes et plans)........
	3. Conseils et inspections générales, etc........
4. États majors........	4. États-majors et équipages..
5. Gendarmerie........	5. Troupes........
6. Solde et prestations........	6. Corps entretenus........
7. Habillement et campement.	7. Maistrance et gardiennage.
8. Lits militaires........	8. Hôpitaux........
9. Transports généraux........	9. Vivres........
10. Recrutement et réserve........	18. Frais de voyage........
11. Justice........	14. Justice maritime........
12. Remonte........	» »
13. Harnachement........	» »
14. Corps indigènes en Algérie.	» »
	10. Salaires d'ouvriers........
15. Matériel de l'artillerie........	11. Approvisionnements généraux........
16. Matériel du génie........	12. Travaux hydrauliques........
17. Poudres et salpêtre (Personnel)........	» »
18. Poudres et salpêtre (Matériel)........	13. Poudres........
19. École impériale militaire..	15. École navale impériale....
20. Invalides de la guerre........	Budget spécial des invalides, rattaché, *pour ordre*, au budget de l'État.
21. Solde de non-activité........	19. Traitements temporaires...
22. Secours........	Budget des invalides........
23. Dépenses temporaires........	19. Traitements temporaires...
24. Dépenses secrètes........	18. Frais de voyage et dépenses diverses........

Telle est la forme actuelle du budget de la marine. Par la division du chapitre de la solde en quatre nouveaux chapitres, la nomenclature de ce budget a encore amélioré celle du budget de 1857 qui avait mérité les éloges de l'honorable rapporteur de la commission du budget pour 1857 [1].

[1] « Nous sommes heureux *de rendre justice à la forme dans laquelle « ce budget est présenté.* » (M. Alfred Leroux, rapporteur de la commission du budget de 1857.)

En définitive, la forme du budget de la marine n'est pas une forme de convention ni de fantaisie que l'administration puisse simplifier ou compliquer à son gré. Elle est nettement et impérativemnt déterminée, d'un côté par les prescriptions de la législation financière, comme par les recommandations faites, à diverses époques, par les pouvoirs publics, de l'autre par la nécessité d'approprier la nomenclature des chapitre à la constitution organique du département de la marine. Enfin, la classification actuelle, sanctionnée par le sénatus-consulte du 3 décembre 1861, a trouvé faveur à la Cour des Comptes et au Corps législatif, les citations que nous avons empruntées, à des documents officiels le prouvent. Par l'ordre qu'elle a établi, elle a peut-être contribué, dans une certaine mesure aux économies réalisées depuis quelque temps dans le budget de la marine [1].

---

[1] Les chiffres suivants montrent la décroissance des dépenses de la marine pour les trois derniers exercices dont les comptes sont terminés :

1862. 38,929h	à la mer et à terre.	Dépenses d'après le compte.	219,113,063 f.
1863. 37,545	—	—	197,823,150
1864. 39,292	—	—	194,040,201

Soit, 25 millions environ en moins, entre 1862 et 1864.

MARINE MILITAIRE

DE L'ANGLETERRE.

Les Navires à tourelles : nouveaux documents.

Dans son dernier numéro, la *Revue maritime et coloniale* contenait le rapport d'une commission formée en Angleterre pour examiner un projet de *navire de mer à une seule tourelle*. Ce projet était présenté par le capitaine Coles.

Les lecteurs de la *Revue* se rappeleront peut-être les conclusions de ce rapport : la commission repoussait, ou plutôt elle ne recommandait pas le projet du capitaine Coles, par la raison que tout l'armement devait être renfermé dans une seule tourelle, mais, en même temps qu'elle faisait cette réserve formelle que si elle n'acceptait pas l'application à un *navire de mer et de croisière du système* à une seule tourelle, elle n'entendait en aucune façon condamner cette application aux batteries flottantes ou aux *gardes-côtes*. Les avantages du système à tourelles lui paraissaient d'ailleurs si considérables, à beaucoup d'égards, *l'aptitude à porter l'artillerie de la puissance maxima* si évidente, qu'elle demandait qu'il fût construit pour essai un navire de mer à deux tourelles.

Ce rapport est daté du 28 juin dernier. Or, nous savions déjà que l'Amirauté se proposait de mettre en chantier un navire de mer à deux tourelles ; le vice-amiral lord C. Paget, secrétaire de l'Amirauté, l'avait annoncé à la Chambre des communes, dans sa

séance du 26 février précédent. Ce navire, le *Monarch*, destiné à porter 4 canons de 22 tonneaux, avait un déplacement de 5,099 tonneaux, 14 nœuds de vitesse, une machine de 1,100 chevaux, une cuirasse de 18 centimètres, et à la flottaison de 20 centimètres; tel était le programme annoncé, mais, ajoutait lord C. Paget, le navire a un peu d'avance sur le canon, car ce canon nous ne sommes pas encore bien sûrs de pouvoir l'obtenir.

De nouveaux documents, pnbliés par ordre de la Chambre des communes le 6 juillet dernier, viennent nous apprendre qu'avant de faire exécuter les plans du *Monarch*, l'Amirauté les avait communiquées au capitaine Coles, afin qu'il pût donner son avis sur cette application de son système. La lettre suivante est la réponse du capitaine Coles à cette communication :

Le capitaine Coles au secrétariat de l'Amirauté.

16 avril 1866.

Monsieur,

Par votre lettre du 1er mars, vous m'avez fait savoir que le contrôleur de la marine allait recevoir l'ordre de me communiquer les plans du navire à tourelles *Monarch*, en me fournissant toute facilité pour les examiner, et que je pourrais soumettre à Leurs Seigneuries toutes les observations ou avis que me suggérerait cet examen. Bien que les plans du *Monarch* ne m'aient été communiqués que partiellement et accompagnés d'informations incomplètes, j'ai l'honneur de présenter les observations suivantes :

Je définis ainsi le but capital de mon invention : étant donnée une artillerie de la puissance *maxima*, capable de détruire tout navire cuirassé à flot, donner à cette artillerie un tir circulaire, c'est-à-dire la faculté de tirer sur tous les points de l'horizon, et l'établir dans les meilleures conditions d'efficacité sur un navire offrant, avec le minimum de bau et de tonnage, et le maximum de vitesse, la surface *minima* d'œuvres mortes cuirassée propre à garantir la sûreté du navire à la mer et à le rendre habitable pour l'équipage dans tous les climats.

Cela posé, je ferai remarquer tout d'abord que les Américains ont poussé jusqu'à l'extrême limite l'abaissement des œuvres mortes, en ne donnant à leurs monitors que deux pieds au-dessus de l'eau ; et cependant, nous savons que moyennant les précautions convenables, ces navires eux-mêmes peuvent tenir la

mer, qu'ils ont supporté des coups de vent violents au mouillage et à la mer, et il nous arrive les renseignements les plus favorables sur les qualités à la mer du *Monadnock*, jusqu'à son arrivée à Montevideo [1].

Cet excessif abaissement des œuvres mortes réduit beaucoup l'espace logeable, il force à placer les tourelles au-dessus du pont dans toute leur hauteur, présentant ainsi au feu de l'ennemi un but de 8 ou 10 pieds de haut, tandis que, dans mon système que l'Amirauté a adopté, il n'y a en vue que la moitié de la tourelle, dépassant le pont de 5 à 6 pieds (1^m52 à 1^m82). La surface exposée aux coups directs se trouve ainsi notablement réduite, tandis que les œuvres mortes sont plus élevées dans une proportion qui varie avec le bau du navire, sa longueur et son déplacement, ce qui procure de bonnes conditions d'éclairage et de logement.

J'ai plusieurs méthodes pour obtenir ces conditions et pour donner en même temps à la position des tours différentes hauteurs au-dessus de l'eau, selon le besoin ; mais, dans l'exemple qui nous occupe, je me contenterai de faire voir que ce but peut être atteint par une application de mon premier projet, c'est-à-dire en plaçant les tours aussi rapprochées l'une de l'autre et aussi près que possible du centre du navire, à la hauteur nécessaire au-dessus de l'eau, avec un feu circulaire tout autour de l'horizon, le pied de la tour étant protégé par un réduit central, cuirassé jusqu'au pont supérieur. C'est ce projet qui, je le reconnais, a prévalu jusqu'à un certain point dans les plans du *Monarch*, avec cette différence, toutefois, que ce sera un navire de 5,099 tonneaux de déplacement, que l'axe de ses canons de tourelle aura une hauteur de 17 pouces, 1 pouce au-dessus de l'eau, en pleine charge, et qu'il perdra l'avantage du tir circulaire. (Voir le plan n° 1.)

Je vois aussi qu'il sera cuirassé à ses deux extrémités au-dessus de la cuirasse de ceinture, apparemment pour protéger les canons de chasse et de retraite dont on l'a armé, j'imagine, en vue de suppléer au tir en chasse et en retraite dont on a privé les tourelles par l'interposition d'un gaillard d'avant et de pavois fixes à l'arrière.

Qu'il me soit permis de faire observer ici qu'un des avantages

---

[1] On a appris depuis que le *Monadnock* était arrivé à San Francisco le 28 juin, après avoir franchi les canaux magellaniques.

capitaux du système à tourelle, celui qui consiste dans le tir droit de l'avant avec les pièces les plus puissantes dont le navire est armé, paraît avoir été méconnu, puisque, dans le plan que j'examine, on a chargé les extrémités du poids d'une artillerie et d'une cuirasse, dont l'effet sera fatal aux qualités du navire à la mer et à sa vitesse.

La nécessité sur les navires à batterie de porter des pièces de chasse et de retraite, pour obtenir un tir droit dans le sens de la quille, a été pour l'ingénieur la grande difficulté à surmonter, en ne lui permettant pas de donner à l'avant de son navire la forme la mieux appropriée aux grandes vitesses.

L'avant d'un navire à tourelles doit être allégé le plus possible pour lui permettre de s'élever à la lame, en marchant contre la mer debout. Il est donc évident que charger cet avant d'une lourde cuirasse et de canons, c'est tout simplement attribuer au navire à tourelles un des plus graves défauts inhérents au navire à batterie, alors que précisément ce qui recommande le navire à tourelles c'est d'en être exempt.

En plaçant ces lourdes pièces à l'avant et à l'arrière du *Monarch* je ne vois pas d'autre but possible que de les faire servir pour la chasse et la retraite; mais alors je dois faire remarquer que des canons de 100 n'auraient que peu ou point d'effet contre des navires bien et dûment cuirassés, et que contre des embarcations ou des navires en bois, des pièces plus maniables que l'on pourrait transporter d'un point à un autre sur le pont, selon le besoin, ou même sur le haut des tourelles, seraient préférables et rendraient de bien meilleurs services.

A bord du *Monarch*, tel qu'il est disposé, on se prive du tir en chasse et en retraite des pièces de 600, et cela sans aucune compensation. Je voudrais donc, pour ce tir, des pièces légères, sur affût à pivot, faciles à transporter, que l'on placerait à l'avant du mât de misaine et à l'arrière du mât d'artimon, de manière à ne pas gêner le feu des pièces de 600 tirant dans la direction de la quille.

La guérite du pilote a été placée en avant de la tour Avant au lieu d'être en arrière de celle-ci, comme dans le *Royal-Sovereign*, le *Prince-Albert* et les autres navires dont j'ai eu à m'occuper. On a ainsi mis obstacle au tir droit de l'avant des canons de cette tourelle, sans obtenir aucun avantage équivalent.

On a dit, je crois, que c'était pour ménager une issue par le réduit central ou chambre des tourelles. Mais je considérerais comme un sérieux inconvénient que les importantes fonctions du

pilote fussent troublées pendant le combat par ce va-et-vient qui pourrait amener quelque confusion et les conséquences les plus graves. La guérite du pilote doit être *sacrée*, sa place est à l'arrière de la tourelle Avant, comme dans le *Royal-Sovereign*, où elle se trouve protégée par la tourelle Avant et par la cheminée, et n'offre d'ailleurs qu'un but difficile à distinguer, ce qui me paraît d'une extrême importance. (Voir la figure n° 2.)

Je propose de renoncer à cette cuirasse de poupe et d'avant au-dessus de la *ceinture*; on déchargerait ainsi les extrémités du navire du poids de 118 tonneaux et demi, sans compter les 13 tonneaux que pèse le gaillard d'avant.

Les canons de la tourelle sont à une hauteur de 17 p 1 p (5m21) au-dessus de l'eau; je réduirais cette hauteur à 15 p 1 p (4m60). Par là je retranche deux pieds de la cuirasse de *ceinture* et de celle du réduit central, ce qui, en prenant pour poids moyen afférent à la cuirasse celui de 455,5 livres (206k568) par pied carré, réduirait le poids de 326 tonneaux et demi. J'obtiens ainsi les diverses réductions de poids qui suivent :

Cuirasse de poupe et d'avant avec le matelas........	118,5
Abaissement de 2 p laissant un franc bord de 12 p....	236,5
Gaillard d'avant..................................	13
Réduction totale...........	458

Après cette réduction, et sans tenir compte des autres avantages énumérés ci-dessus, on se trouve en présence des questions suivantes :

1° Convient-il de réduire les dimensions générales du navire, et d'abaisser encore la hauteur de l'axe des canons au-dessus de l'eau (car cette hauteur de 15 p 1 p (4m60), je la considère comme un maximum), afin d'obtenir un navire plus petit, moins coûteux, et comportant moins d'équipage?

2° Avec cette réduction de 458 tonneaux de poids, enlevés en grande partie aux extrémités du navire, convient-il, si l'on diminue le tonnage, de réduire seulement le bau, sans toucher à la longueur, de manière à obtenir, avec des lignes plus fines, plus de vitesse et de qualités à la mer?

3° Convient-il de compenser ce poids inutile de 458 tonneaux que l'on enlèverait au *Monarch* par l'addition d'une tourelle, ce qui lui donnerait 6 pièces de 600 de chaque bord, lançant une bordée du poids de 3,600 livres (1,630k800), bordée qui serait tellement supérieure à celle d'aucun autre navire construit où à

construire, que je préférerais quant à présent chercher dans cet allégement un excédant de vitesse? Mon opinion, que je reproduis ici avec autant d'insistance que de respect, est donc qu'un navire de mer à tourelles ne doit pas, comme le *Monarch*, être chargé de poids à ses extrémités ; que le tir en chasse et en retraite de ses tourelles ne doit pas être gêné, et qu'il est inutile et désavantageux d'accroître son déplacement, en vue de donner à son artillerie une élévation exagérée de 17 p 1 p (5m21) au-dessus de l'eau, ce qui ne peut être qu'une cause de fatigue par la grosse mer. Ce n'est pas l'élévation au-dessus de l'eau qui fait le bon navire, ce sont les formes de ce navire et la légèreté de ses extrémités en proportion de leur déplacement.

Les communications incomplètes qui m'ont été faites ne me permettent pas d'étendre davantage ces considérations; il me manque en outre l'aide d'un dessinateur que j'avais demandé. Mais j'avais trop le désir d'apporter mon concours dans cette importante matière pour me laisser arrêter par ces difficultés; elles m'ont seulement empêché de traiter le sujet aussi à fond que je l'aurais voulu. Que si plus tard je venais à reconnaître que je me suis trompé et que j'ai mal interprété les plans, la faute pourrait être attribuée à ce que j'ai été gêné dans les explications à demander et à recevoir.

Quoi qu'il en soit, je pense que Leurs Seigneureries voudront bien remarquer que les plans du *Monarch* tels qu'ils sont ne sauraient représenter mes idées du navire de mer à tourelles, ni fournir une application satisfaisante et concluante de mon système.

Je termine en disant que je suis prêt, dès que j'aurais reçu les plans des ponts, cales, etc., à soumettre à Leurs Seigneuries mes observations ou avis ultérieurs, mais j'espère que Leurs Seigneuries voudront bien m'accorder l'aide et les informations nécessaires pour pouvoir traiter à fond les détails que comporte le système à tourelles.

J'ai l'honneur, etc.

Signé Cowper P. Coles.

Nous ne reproduirons pas la suite de la correspondance échangée sur le même sujet jusqu'au 12 mai 1866 entre le secrétaire de l'Amirauté et le capitaine Coles. Bornons-nous à mentionner que l'Amirauté entendait ne rien changer aux plans arrêtés pour le *Monarch*, mais qu'elle autorisait le capitaine Coles à se mettre

en communication pour l'exécution de son propre plan avec les établissements industriels ci-après : Compagnie des chantiers de la Tamise. — MM. Samuda. — Compagnie des forges de Millevall. — MM. Wigram. — MM. Laird, de Birkenhead. — MM. Palmer, de Newcastle. — MM. Napier, de Glasgow.

L'Amirauté traçait dans les termes suivants les conditions les plus générales du programme à remplir : pourvoir à la protection efficace des parties vitales du navire contre les atteintes de l'artillerie à grande puissance; à la santé et au confort d'un équipage largement suffisant, non-seulement pour la manœuvre de l'artillerie et du navire, mais encore pour le développement complet de sa puissance militaire; vitesse suffisante; qualités d'un bon navire de mer et de croisière. Elle voulait en outre que le navire n'eût pas moins de deux tourelles.

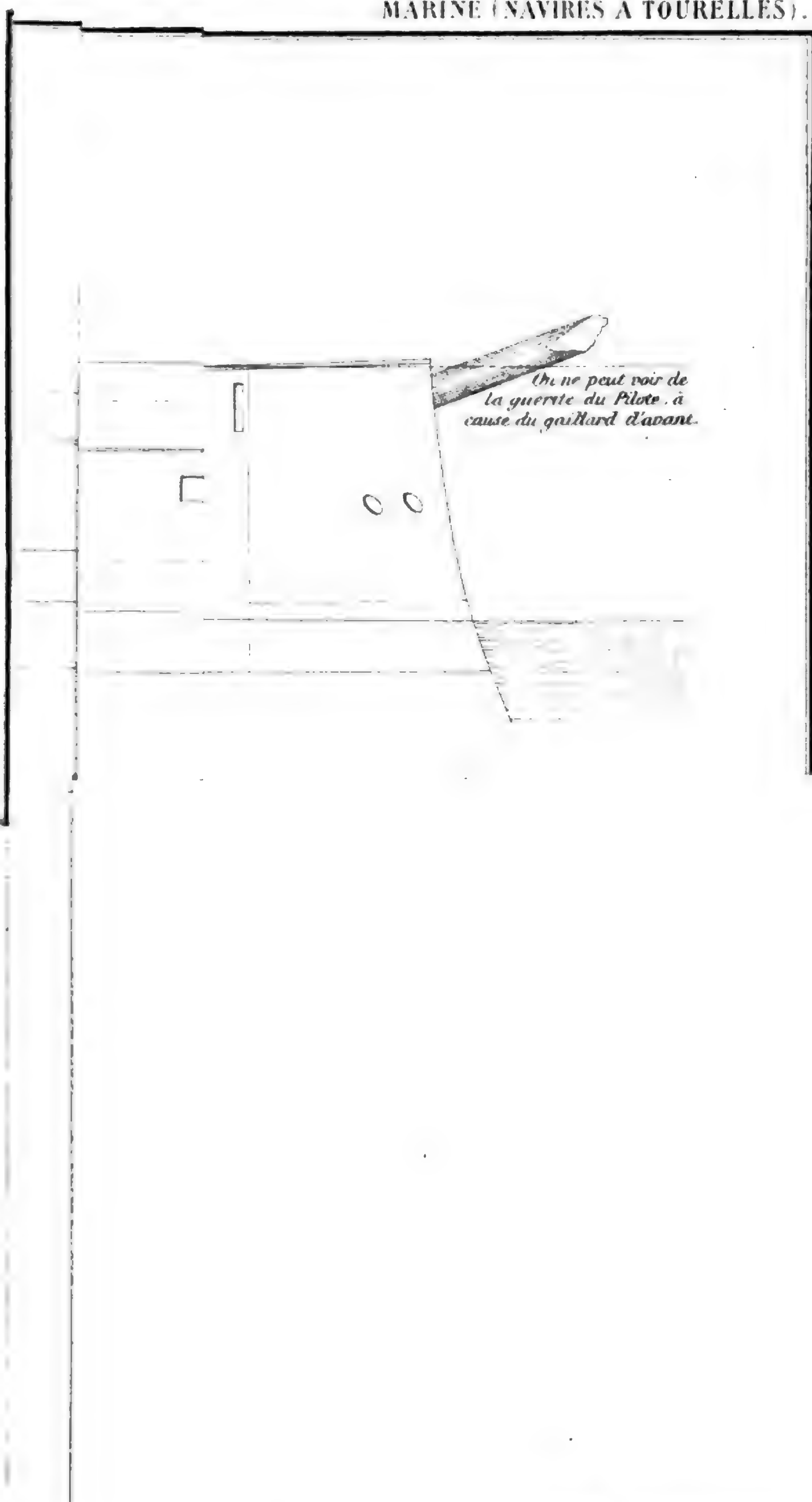
Le capitaine Coles, avec l'agrément de l'Amirauté, avait choisi MM. Laird, dont les chantiers ont produit *le plus grand nombre de navires à tourelles.*

Telle était la situation à la date du 12 mai dernier. Depuis lors, l'avénement du ministère Derby a fait entrer la question dans une phase nouvelle ; la *Revue* aura soin de tenir ses lecteurs au courant.

Traduit par un officier de marine.

Nouvelle discussion à la Chambre des Communes.

Dans la séance du 20 juillet dernier de la Chambre des communes, il s'est élevé, sur l'état actuel de la marine anglaise, une intéressante discussion qui a fourni l'occasion au premier lord de l'Amirauté, sir J. Pakington, d'exposer les vues de la nouvelle administration de la marine. On se rappelle que, sous le dernier cabinet whig, Sir J. Pakington, qui appartient au parti tory, critiquait vivement la conduite de l'Amirauté, et la blâmait surtout de n'avoir pas fourni au capitaine Cowper Coles tous les moyens d'expérimenter convenablement son système de navires à tourelles. On ne sera donc pas étonné d'apprendre qu'une des premières mesures prises par Sir Pakington ait été de demander

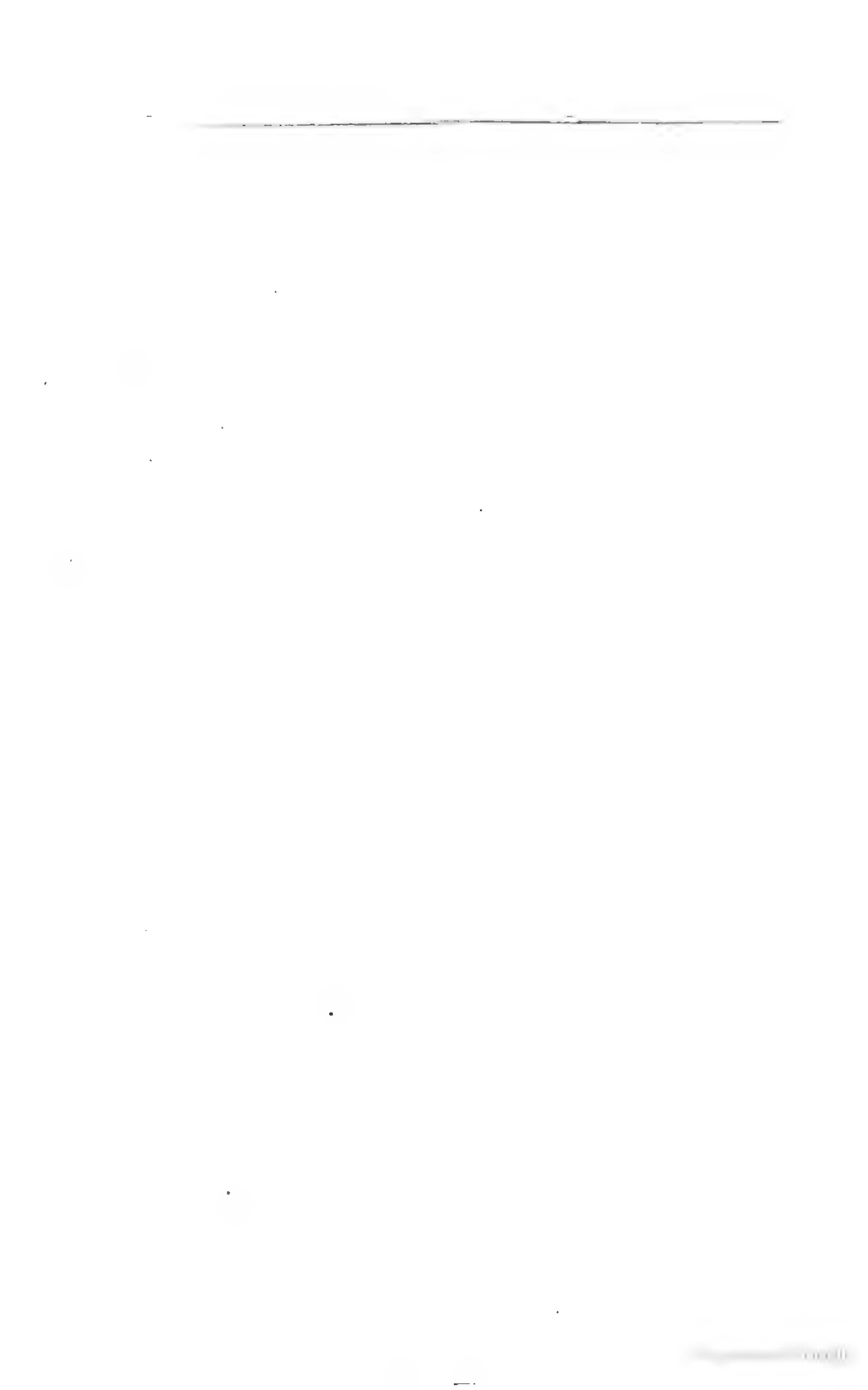


Imp. Aug. Bry, r. du Bac, 114 Paris

66.

. Coles

Imp. Aug.te Bry, r. du Bac, n.4. Paris



à la Chambre des communes un crédit supplémentaire pour la construction d'un navire de mer à tourelles sur les plans de cet officier supérieur.

La discussion du 20 juillet, dont nous allons faire le résumé, donne à ce sujet des détails qu'on ne lira pas sans intérêt.

M. *Samuda* appelle l'attention de la Chambre sur l'état d'infériorité dans lequel se trouve, suivant lui, l'Angleterre, sous le rapport des navires cuirassés, comparativement à la France, à la Russie, à l'Italie et aux États-Unis d'Amérique. Pour remédier à cet état de choses, il voudrait qu'on ajoutât 12 navires cuirassés aux 33 navires de cette classe que possède l'Angleterre, et que l'Amirauté demandât des crédits supplémentaires pour commencer immédiatement les travaux.

Deux de ces douze navires devraient être chacun de 3,500 tonneaux, de 1,000 chevaux de force, et être armés de deux tourelles pouvant chacune contenir deux gros canons de 600, ou du moins du plus gros calibre qu'il serait possible d'obtenir. Ces navires auraient des plaques de blindage de 6 pouces (0^m152) d'épaisseur; leur vitesse devrait être de 15 nœuds à l'heure.

Les dix autres navires proposés seraient de 1,500 tonneaux, de 350 chevaux de force, avec la même épaisseur de cuirasse, et devraient avoir une vitesse de 13 nœuds.

La dépense totale de ces douze navires s'élèverait à la somme de 1,600,000 liv. sterl. (40,000,000 fr.) répartie en deux exercices, car il faudrait deux ans pour les construire.

S'il propose une plus grande proportion de petits navires que de grands, c'est qu'il pense que les premiers sont plus maniables, et qu'ils offrent moins de chance de perte que les seconds. Trois navires de 1,500 tonneaux peuvent présenter un poids de bordée égal à celui d'un navire plus grand et prendre une position qui leur permettrait de détruire ce dernier plus facilement que si la même force était concentrée sur un seul navire.

Il ne craint pas qu'on adresse aux tourelles les mêmes objections qu'aux navires à batterie. L'expérience de tir contre la tourelle du *Royal-Sovereign* a été faite, et les plus chauds partisans du système à tourelles ne pouvaient pas espérer des résultats plus satisfaisants que ceux qui ont été obtenus.

Sir J. Pakington : Ecoutez, écoutez.

M. *Samuda* doute qu'on puisse considérer comme suffisam-

ment protégé un navire ayant des sabords qui donnent un accès si facile aux projectiles ennemis. La tourelle, au contraire, permet aux servants de charger leurs pièces à l'abri du feu de l'ennemi. Elle offre aussi un champ de pointage plus grand que sur les navires à batterie (300 degrés au lieu de 90).

L'orateur a quelques critiques à faire à propos du monitor des États-Unis qui vient de venir en Europe, le *Miantonomoh*. C'est un navire réellement formidable, mais sa très-petite vitesse diminue considérablement ses qualités comme navire de combat. Son système de ventilation artificielle est aussi un très-grand inconvénient. Enfin, sa cuirasse formée de feuilles de tôle superposées, bien qu'elle ait de 10 à 12 pouces (0^m25 à 0^m30) d'épaisseur, n'a pas la même force de résistance que les plaques anglaises d'une seule pièce.

M. *Samuda*, en terminant, dit qu'en ajoutant les 12 navires qu'il propose, on fera pencher la balance en faveur de l'Angleterre, qui aurait alors 45 navires cuirassés, armés de 570 canons.

Sir J. Pakington, premier lord de l'Amirauté, regrette d'être obligé d'avouer, d'après les renseignements officiels qui lui sont parvenus, que l'honorable préopinant, non-seulement n'a pas exagéré la situation désavantageuse de la marine anglaise, comparée à celle des autres nations, mais qu'il ne l'a pas assez fait ressortir. (Ecoutez, écoutez.)

En parlant de la marine de l'Italie et de celle de quelques autres puissances, mon honorable ami n'a pas mentionné le nombre des navires en construction. La marine italienne, jeune comme elle l'est, possède en ce moment 15 ou 16 navires cuirassés armés, auxquels il faut ajouter 9 navires en construction ; ce qui porte à 24 et non à 15 l'effectif de leur flotte cuirassée.

M. Samuda a dit que la France avait 42 navires cuirassés ; mais en comptant les navires en construction ainsi que les petits bâtiments, on arrive au nombre de 58. Je crois que quelques-uns de ces navires, désignés sous le nom de batteries flottantes, sont capables d'agir pour la défense des côtes ; et je suis fâché de dire que nous sommes loin de posséder un aussi grand nombre de navires de cette classe.

Quant à la Russie, si je suis bien informé, elle possède en ce moment non moins de 30 navires cuirassés dont un grand nombre à tourelles. Le gouvernement des États-Unis en compte 73 ;

il n'épargne aucune dépense pour renforcer sa flotte cuirassée ; et, pas plus tard que ce matin, j'ai appris qu'on venait de mettre en chantier, à New York, un navire qui sera pourvu de trois moyens distincts d'attaque : la batterie, la tourelle et le bélier (Ecoutez, écoutez).

Les petits États de l'Amérique du Sud ne négligent pas non plus cette partie de leur défense. Le Brésil a 5 navires cuirassés, le Pérou et le Chili, chacun 2.

En présence de cette situation de la marine des gouvernements européens et américains, je suis fâché de dire que l'Angleterre n'a que 33 navires cuirassés, dont 30, si je suis bien informé, sont armés, et 3 en construction. (Ecoutez, écoutez.) Je n'ai pas l'intention de profiter de cette occasion pour attaquer la dernière administration de l'Amirauté. De ma part, ce serait aussi inconvenant qu'injuste. Je reconnais, avec l'honorable préopinant, que nos progrès, en fait de navires cuirassés, n'ont pas été aussi rapides que nous l'aurions tous désiré ; mais il faut en toute justice faire la part des difficultés qu'on a eu à surmonter. Je n'ai cessé de recommander de n'épargner aucune dépense pour faire toutes les expériences relatives à ce sujet important, et de nature à offrir quelque chance de succès.

Le seul point sur lequel je sois disposé à exprimer un regret en ce qui touche la marche suivie par mon prédécesseur, c'est sa lenteur à adopter le système des navires à tourelles. (Ecoutez, écoutez). L'Amirauté avait reconnu, il y a quatre ans, que ce système méritait d'être essayé ; pourquoi donc avoir tant tardé de l'appliquer aux navires de mer ? Enfin, la dernière administration de l'Amirauté s'est décidée à permettre au capitaine Coles, l'inventeur de ce système, de construire un navire sur ses propres plans.

Depuis mon arrivée aux affaires, j'ai déposé sur le bureau de la Chambre une demande de crédit supplémentaire pour la construction de ce navire. En agissant ainsi, je n'ai fait, je le sais, que ce que la précédente administration eût fait elle-même, si elle fût restée au pouvoir : ce navire sera construit aussi promptement que possible. (Écoutez, écoutez.)

L'honorable préopinant voudrait, si je l'ai bien compris, que nous missions sur les chantiers un certain nombre de navires de 3,500 tonneaux, portant chacun deux tourelles et atteignant une vitesse de 15 nœuds. En répondant à un juge aussi compétent que M. Samuda, je ne prétends pas dire qu'il soit impossible de produire un navire tel qu'il le propose. Toutefois, il reconnaîtra

comme moi, j'en suis parsuadé, qu'il n'existe pas encore de navire cuirassé de ce tonnage, avec ou sans tourelles, qui ait atteint une pareille vitesse. C'est là une vitesse extraordinaire qu'il serait désirable d'obtenir sans aucun doute.

J'ajouterai que, d'après les conversations que j'ai eues avec mon honorable ami, son opinion est qu'on ne pourrait construire un navire de 3,500 tonneaux avec deux tourelles, à moins de 280,000 liv. st. (7,000,000 fr.). Or, lorsqu'il exprime l'espoir que je profiterai du peu de temps qui nous reste avant la clôture de la session pour venir demander un crédit supplémentaire de 400,000 liv. st. (10,000,000 fr.), afin de commencer les navires qu'il propose, je crois utile de lui faire remarquer qu'il y a cinq jours à peine que je suis entré en fonctions à l'Amirauté. Je suis persuadé que la chambre, ainsi que mon honorable ami, sera d'avis, après y avoir réfléchi, que je peux utiliser le temps qui s'écoulera avant la prochaine session, sinon d'une manière aussi rapide, du moins de telle sorte qu'en fin de compte j'aurai agi plus efficacement et plus prudemment que si j'eusse pris tout d'un coup la mesure qu'il propose.

Je ne puis que déclarer à la Chambre que j'ai été vivement frappé de la comparaison qui a été faite ce soir entre la marine de l'Angleterre et celle des autres puissances. J'ajouterai que je comprends toute l'importance du système des tourelles. Je crois que les expériences qui ont eu lieu récemment ont été faites très-judicieusement et très-convenablement.

L'épreuve de tir à courte portée sur la tourelle du *Royal-Sovereign*, quel que soit d'ailleurs le dommage qu'elle ait produit, a fait ressortir des résultats très-utiles,en ce sens qu'elle a servi à confirmer d'une manière irréfutable la valeur du système des tourelles et qu'elle tendra à faire disparaître toute hésitation qui pourrait encore exister dans quelques esprits sur la nécessité d'appliquer largement ce système à notre flotte. (Ecoutez, écoutez.)

Le navire que le capitaine Coles est chargé de construire ne doit encore être considéré que comme un essai pour éprouver les qualités nautiques des navires à tourelles ; mais je dois déclarer que, dans ma conviction, nous n'avons pas le loisir d'attendre l'essai de ce navire (Écoutez, écoutez.) Nous en savons assez, je crois, d'après ce que nous ont appris nos propres expériences et celles des autres puissances, pour arriver à cette conclusion que le temps des expériences est passé et que celui de l'action est arrivé. (Écoutez, écoutez). Nous sommes allés assez

loin, ce me semble, pour montrer que le système des tourelles ne doit pas être négligé, et que si nous désirons, tous tant que nous sommes, voir la marine anglaise occuper le rang qu'elle doit avoir, il ne faut pas que, ec ne qui concerne ce genre de navires, elle reste inférieure à celle des autres nations. (Écoutez, écoutez.)

C'est dans cet esprit que j'entreprends la tâche ardue qui m'est imposée, et j'espère utiliser de mon mieux l'intervalle de la session. Lorsque le parlement se réunira de nouveau et que je serai appelé à lui rendre compte du résultat des délibérations du conseil d'Amirauté, j'espère que la Chambre et le pays reconnaîtront que je n'ai pas négligé les grands intérêts confiés à mes soins. (Applaudissements.)

M. *Baring* prend la défense de la précédente administration de l'Amirauté ; il affirme qu'elle a laissé la marine cuirassée dans un état bien supérieur à celle d'aucune autre puissance, tant sous le rapport de l'artillerie que sous celui du blindage. Il trouve que les deux précédents orateurs ont exagéré le nombre des navires blindés des autres pays. Ainsi, en ce qui concerne la France, pour arriver au chiffre de 58, on a compris les anciennes batteries flottantes construites pour la guerre de Crimée, et qui ne sont plus maintenant d'une grande utilité.

L'orateur passe en revue les nombreuses expériences qui ont été faites pendant les six dernières années et il en conclut que, par suite des progrès continuels de la science navale, l'Amirauté n'eût pas sagement agi en construisant un grand nombre de navires et de canons qui ne répondraient plus maintenant aux besoins du jour.

Il rappelle enfin ce qui s'est passé au sujet des navires à tourelles entre le capitaine Coles et l'Amirauté. Celle-ci, après avoir reconnu qu'une difficulté s'était élevée entre elle et cet officier supérieur, avait pensé qu'il serait juste de lui permettre de s'entendre avec un éminent constructeur pour faire les plans d'un navire à une tourelle. Ces plans ont été fournis à la précédente administration qui, si elle était restée aux affaires, aurait demandé les fonds nécessaires pour la mise en chantier de ce bâtiment.

Sir J. Hay trouve que l'Amirauté a montré peut-être un peu trop d'hésitation dans la construction de la flotte cuirassée. Il en résulte qu'aujourd'hui, tandis que d'autres nations ont des navires cuirassés dans leurs stations lointaines, l'Angleterre n'est

représentée dans les siennes que par d'anciens navires en bois. Il est nécessaire de se mettre sans retard à l'œuvre pour regagner le temps perdu...Il voit avec plaisir qu'après sept années de discussions et de tâtonnements, on est enfin sur le point de résoudre la question des navires de mer à tourelles; il est certain que lorsque les arrangements actuels seront terminés, la Chambre entière approuvera l'administration qui aura créé un nombre suffisant de ces navires pour maintenir l'honneur de la marine anglaise.

M. Laird attribue l'état actuel d'inefficacité de la marine anglaise à la résistance qu'offrit pendant longtemps l'Amirauté à adopter le système des tourelles. L'Amirauté a continué quand même à construire des navires en bois, bien qu'elle sût que ces navires fussent comparativement inutiles... Il espère que la nouvelle administration cherchera avec soin à élucider cette question, et qu'elle ne se laissera pas influencer par des hommes qui ont été élevés sur des navires en bois et qui ne peuvent pas comprendre la supériorité des constructions en fer.

Il admet que le *Miantonomah* ne peut pas être considéré comme un navire de mer, puisque sa vitesse ne dépasse pas 6 à 8 nœuds; mais de tels navires sont excellents pour la défense des côtes. Il regrette qu'on n'ait pas adopté depuis longtemps les navires à tourelles. Il n'a cessé de recommander au gouvernement d'en avoir dans les stations lointaines. Ces navires ont une grande vitesse, portent de gros canons, peuvent être manœuvrés par un équipage inférieur d'un tiers à ceux des autres bâtiments, ce qui produirait une grande économie. Il ne croit pas cependant qu'il soit nécessaire ds construire autant de navires de mer à tourelles que le premier lord de l'Amirauté l'a indiqué, parce qu'on ne rencontrera pas partout des navires avec des cuirasses de 8 à 9 pouces (0^m20 à 0^m22).

Sir Morton Peto a vu avec plaisir le changement du personnel de l'Amirauté, parce que la précédente administration ne s'est jamais tenue à la hauteur des progrès de la science, et n'a accepté le système à tourelles que lorsqu'il n'y avait plus moyen d'en méconnaître les avantages. L'humiliation que subit en ce moment l'Autriche est due à ce qu'elle n'a pas marché avec la science. Pendant son dernier voyage aux Etats-Unis, il a visité les arsenaux de ce pays, et rien n'était plus humiliant pour un Anglais que le contraste qu'ils présentaient avec ceux de l'Angle-

terre. Malgré cela, avec ses 70 navires cuirassés, la flotte des Etats-Unis n'est pas en état de lutter avec celle de l'Angleterre, parce que ces navires ont été construits pour la guerre des côtes; et bien que le *Miantonomah* ait traversé l'Atlantique, ce n'est pas un navire de mer.

Le précédent secrétaire de l'Amirauté, lord C. Paget, qui commande aujourd'hui l'escadre de la Méditerranée, a son pavillon sur un navire très-bien disposé pour les logements, pour recevoir, donner des festins, etc., mais qui aurait à rentrer au port si la guerre venait à éclater. Il est temps que ces questions soient vidées par l'Amirauté.

L'orateur n'admet pas avec M. Samuda que l'Angleterre doive posséder une marine égale à celle de toutes les autres puissances réunies ; il suffit qu'elle puisse tenir tête aux flottes de deux puissances qui viendraient à se réunir contre elle. Or, elle n'est pas en cet état en ce moment; il espère que sir J. Pakington présentera l'année prochaine un budget qui montrera que les intérêts du pays ne sont pas mal placés entre ses mains.

Lord J. Hay ne partage pas l'avis du préopinant quant à la supériorité de la marine des Etats-Unis sur celle de l'Angleterre. Les navires cuirassés américains ont été construits pour la dernière guerre civile et non pour soutenir une lutte contre une puissance étrangère ; le meilleur d'entre eux, le *Roanoke,* roule tellement dès qu'il y a un peu de mer, qu'il est en danger de sombrer...

Il professe une grande admiration pour le capitaine Coles, mais il ne voit pas en lui un homme persécuté. Il n'est pas de ceux qui repoussent les navires à tourelles, mais il ne pense pas qu'ils doivent occuper une grande place dans la flotte ; ils sont utiles surtout pour la défense des côtes , mais il ne sera pas facile d'en construire pour les longues croisières , et jusqu'à ce qu'on y parvienne, il ne conviendrait pas d'en mettre un grand nombre sur les chantiers.

Sir M. Peto explique qu'en disant que la situation de l'Angleterre était humiliante vis-à-vis des autres nations, il faisait allusion à l'administration des arsenaux et non à l'état de la marine.

M. Graves désire appeler l'attention de la Chambre sur un point important. On a parlé des navires américains et surtout du

Miantonomoh, lequel, il faut le remarquer, est venu d'un seul trait de New-York en Irlande, sous vapeur, malgré ses faibles dimensions. Il doute beaucoup que l'Angleterre ait dans sa flotte un seul navire, grand ou petit, qui puisse en faire autant. Il ne saurait trop recommander l'adoption du nouveau système de machines à vapeur marines pour économiser le charbon; car il a entendu dire que le dernier navire construit ne pouvait prendre du charbon que pour cinq jours de chauffe. Il cite quelques expériences qui ont été faites par l'Amirauté pour montrer qu'avec les nouvelles machines, commandées en 1860 et essayées pour la première fois en 1863 sur la frégate *Constance*, on a réalisé une grande économie sur la consommation du charbon.

Dans la séance du 26 juillet, après une longue discussion sur l'administration des ports, la Chambre a voté les crédits suivants : 10,000 liv. st. pour la construction de navires par contrat; 5,926 liv. st. pour l'augmentation de la solde et des allocations des officiers de santé de l'armée et de la marine ; 18,000 liv. st. pour l'achèvement du *Northumberland*.

Artillerie des navires cuirassés anglais.

D'après un ordre de l'Amirauté anglaise, en date du 8 juin 1866, l'armement des navires cuirassés sera composé de la manière suivante :

NAVIRES ARMÉS.	NOMBRE de CANONS.	POIDS des CANONS.	CALIBRE de L'AME.	Se chargeant par la bouche ou la culasse.
		kil.	millim.	
1. Prince-Albert, navire à tourelles......	4	12.192	228	bouche.
2. Royal-Sovereign, navire à tourelles...	5	12.192	228	—
3. Wyvern, id...........	4	12.192	228	—
4. Achilles, dans la batterie............	4	12.192	228	—
» id.................	18	6.096	177	—
» sur le pont, sur affûts à pivots.	4	6.096	177	—
Total....	26			
5. Black-Prince, dans la batterie........	4	9.144	203	—
» id..............	22	6.096	177	—
» sur le pont (4 en chasse, 2 sur les côtes)........	6	6.096	177	—
Total.....	32			
6. Hector, dans la batterie.............	2	9.144	203	—
» id.....	12	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse........	4	6.096	177	—
Total.....	20			
7. Defence, dans la batterie............	2	9.144	203	—
» id....................	10	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.......	4	6.096	177	—
Total.....	16			
8. Résistance, dans la batterie..........	2	9.144	203	—
» id..................	10	6.096	117	—
» sur le pont, en chasse.....	4	6.096	117	—
Total.....	16			

NAVIRES ARMÉS.	NOMBRE de CANONS.	POIDS des CANONS.	CALIBRE de L'AME.	Se chargeant par la bouche ou la culasse.
		kil.	milim.	
9. Caledonia, dans la batterie...........	4	9.144	203	bouche.
» id....................	16	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.....	4	6.096	177	—
Total.....	24			
10. Prince-Consort, dans la batterie.......	4	9.144	203	—
» id..............	16	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.	4	6.096	177	—
Total.....	24			
11. Bellerophon, dans la batterie........	10	12.192	228	—
» id................	4	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse..	2	Armstr.	110 liv	culasse.
id. id.....	2	Armstr.	40 liv	—
Total.....	18			
			mm	
12. Pallas, dans la batterie..............	4	9.144	203	bouche.
» id. en chasse sur affûts à châssis, avec frein.....	2		64 liv	—
» sur le pont, sur affûts ordin...	2		40 liv	culasse.
Total.....	8			
			mm	
13. Favourite, sur le pont................	8	6.096	177	bouche.
» id. sur affûts à pivot....	2		64 liv	—
Total.....	10			
			mm	
14. Enterprise, sur le pont...............	4	6.096	177	—
15. Research, dans la batterie............	4	6.096	177	—
16. Royal-Oak, dans la batterie..........	4	9.144	203	—
» id.................	16	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse....	4	6.096	177	—
Total.....	24			
17. Lord-Clyde, dans la batterie.........	4	9.144	203	—
» id................	16	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse...	4	6.096	177	—
Total.....	24			

NAVIRES EN ACHÈVEMENT, EN RÉPARATION, OU EN RÉSERVE.	NOMBRE de CANONS.	POIDS des CANONS.	CALIBRE de L'AME.	Se chargeant par la bouche ou la culasse.
		kil.	millim.	
1. Scorpion, navire à tourelles, en réparation dans le bassin..............	4	12.192	228	bouche.
2. Warrior, en réparation et réarmement	4	9.144	203	—
dans la batterie.............	22	6.096	177	—
» sur le pont (4 en chasse, 2 de côte).....................	6	6.096	177	—
Total.....	32			
3. Agincourt, dans la batterie..........	4	12.192	228	—
» id.................	18	6.096	177	—
sur le pont, en chasse.....	4	6.096	177	—
Total.....	26			
4. Minotaur [1], dans la batterie..........	4	12.192	228	—
» id.................	18	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse....	4	6.096	177	—
Total.....	26			
5. Northumberland, dans la batterie.....	4	12.192	228	—
» id............	18	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.	4	6.096	177	—
Total.....	26			
6. Valiant, dans la batterie.............	2	9.144	203	—
» id.....................	12	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.......	4	6.096	177	—
Total.....	18			
7. Ocean, dans la batterie.............	4	9.144	203	—
» id.....................	12	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse........	4	6.096	177	—
Total.....	24			
8. Royal-Alfred [2], dans la batterie.......	10	12.192	228	—
» id............	4	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.	4	6.096	177	—
Total.....	18			

(1-2) Le *Minotaur* et le *Royal-Alfred* sont en armement et destinés à servir de bâtiment-amiral, le premier dans la Méditerranée, le second dans la station de l'Amérique du Nord et des Antilles.

NAVIRES EN ACHÈVEMENT, EN RÉPARATION, OU EN RÉSERVE.	NOMBRE de CANONS.	POIDS des CANONS.	CALIBRE de L'AME.	Se chargeant par la bouche ou la culasse.
		kil.	millim.	
9. Lord-Warden, dans la batterie.......	16	9.144	203	bouche.
» sur le pont, en chasse.	4	6.096	177	—
Total.....	20			
10. Zealous, dans la batterie..........	16	6.096	177	—
» sur le pont, en chasse.......	4	6.096	177	—
Total.....	20			
11. Viper, à hélice jumelle, sur le pont...	2	6.096	177	—
12. Vixen, id. id.........	2	6.096	177	—
13. Waterwitch, moteur hydraulique : sur le pont........................	2	6.096	177	—
NAVIRES EN CONSTRUCTION OU DEVANT ÊTRE CONSTRUITS.				
1. Monarch, navire à deux tourelles ; dans les deux tourelles...	4	22.352		—
» sur le pont, canons de chasse sur affûts à pivots.........	2	6.096	177	—
Total.....	6			
2. Hercules dans la batterie.............	8	18.288		—
» id....................	2	12.192	228	—
» sur le pont, canons de chasse sur affûts à pivots.........	2		64 liv.	—
Total.....	12			
3. Penelope, hélice jumelle :			mm.	
dans la batterie...........	8	12.192	228	—
» id. sur affût à pivot.	1		40 liv.	culasse.
» sur le pont et affûts à pivot.	2		40 liv.	—
Total.....	11			

La flotte cuirassée anglaise se compose donc actuellement de 17 navires dans le service actif, 13 navires en armement, en réparation ou en réserve, et 3 navires en construction.

L'armement de cette flotte comprendra :

4	canons rayés du poids de	22,352 kilog.			
8	—	12,288 —			
59	—	12,192 —	et de	228mm	de calibre.
82	—	9,144 —	—	203	—
341	—	6,096 —	—	177	—

Soit un total de 494 canons rayés se chargeant par la bouche, sans compter les canons rayés de 64 et de 40 livres, se chargeant par la bouche et par la culasse, pour le tir des projectiles creux, placés sur le pont.

Le *Times* ajoute à cette nomenclature les réflexions suivantes :

« La fabrication de ces canons pour la marine est bien propre à mettre à l'épreuve toutes les forces dont peuvent disposer l'arsenal de Woolwich, l'établissement d'Armstrong à Elswick et celui de Whitworth à Manchester. Il y a eu lieu, toutefois, de s'alarmer quelque peu en apprenant que le ministère de la guerre vient de restreindre la fourniture de canons pour la marine, et qu'on ne peut pas compter sur la force de résistance du canon de 12 tonnes (12,192 kil.) et de 228 millimètres, le canon par excellence pour percer les plaques.

L'éclatement récent de quelques canons de ce modèle vient décidément à l'appui de ce fait, et s'il se vérifie, dans quelle situation nous trouverons-nous alors? Nous savons à n'en pas douter que le canon Whitworth de 177 millimètres avec un projectile creux en acier comprimé lancé avec une charge de 9k 06 de poudre, cause plus d'avaries à une cible de plaques cuirassées, à petite portée, que le canon de Woolwich ou d'Elswick de même calibre lançant un projectile plein avec une charge de poudre un tiers plus forte. Le fait a été prouvé par des expériences récentes très-bien conduites.

Le fait important qui domine tous les autres et qui impressionne davantage l'esprit public, c'est que le peu de navires cuirassés que possède actuellement l'Angleterre ne seront réellement armés qu'après la complète exécution de l'ordre de l'mirauté du 8 juin 1866.

Il y a d'autres questions à examiner, entre autres celle-ci : « Ne sommes-nous pas déjà allés trop loin dans notre préférence pour les gros canons ? » Si nous pouvons produire sur la coque cuirassée d'un navire ennemi tout l'effet que l'on peut désirer avec un canon de 22 à 24 centimètres, ce serait la meilleure raison pour ne pas surcharger nos navires de canons de 38 à

45 centimètres de calibre. Plus le canon est gros, plus il est difficile de le construire parfait. Nous apprenons chaque jour que nos canons de 22 et de 32 centimètres éclatent aux épreuves. Nous savons qu'on n'est pas sûr que les canonsde 22,352 kilogrammes et de 32 centimètres n'éclateront pas au premier coup tiré avec charge entière ; et cependant c'est ce canon qui a été arrêté comme poids minimum des canons du navire à tourelle de l'avenir. Mais les navires à tourelles auront à attaquer des batteries cuirassées de ports et de côtes ; il faut donc qu'ils soient armés d'une artillerie d'un poids exceptionnel. En conséquence, nous pouvons en ce moment laisser de côté cette question des tourelles, en remarquant que tout en fabriquant les canons pour nos navires cuirassés actuels, cela ne nous empêchera pas de discuter cette question des navires à tourelles et des navires à batterie. Plus on apportera de liberté et de franchise dans cette discussion, le plus tôt on arrivera à une solution satisfaisante : les navires à tourelles et les navires à batterie seront alors classés à leur juste valeur dans la marine cuirassée de l'Angleterre. »

CHRONIQUE

MARITIME ET COLONIALE.

Bataille navale de Lissa. — Essais de la *Savoie*, frégate cuirassée. — Exploration du Cambodge. — Vérification des boussoles sur les navires foudroyés. — Pose du câble transatlantique sous-marin entre l'Irlande et Terre-Neuve.

Bataille navale de Lissa. — Nous publions les documents officiels sur la bataille navale de Lissa. Voici d'abord le rapport envoyé par le vice-amiral Tegethoff au gouvernement autrichien trois jours après la bataille :

« Rade de Fasana, 23 juillet 1866.

« J'ai l'honneur de vous adresser le rapport sommaire sur la bataille de Lissa, du 20 juillet.

« Je ne pourrai vous transmettre le rapport détaillé que lorsque j'aurai reçu les rapports particuliers de chaque bâtiment.

« Des télégrammes que je reçus le 19 juillet du commandant général de Zara et qui m'annonçaient le bombardement continu de l'île de Lissa par la flotte sarde, me convainquirent que l'ennemi, par son attaque contre Lissa, ne voulait pas, comme je le pensais d'abord, tenter une diversion dans le but de me détourner de ma base d'opérations et de s'assurer par là toute liberté d'agir dans la partie nord de l'Adriatique, mais qu'il s'agissait réellement de s'emparer de ladite île.

« En conséquence, je fis sortir mon escadre vers le midi du même jour, et je mis le cap sur l'île de Lissa. Le 20 juillet, à sept heures du matin, les vigies m'annoncèrent que plusieurs vapeurs étaient en vue; mais bientôt une rafale de pluie venant de sud-ouest, les déroba à nos regards.

« La mer, à ce moment, était tellement houleuse que les navires cuirassés de seconde classe et la frégate cuirassée la *Salamandre*, durent fermer les sabords. En approchant de Lissa, qui protége la côte contre la houle du sud, et la brise ayant sauté au nord-ouest, la mer devint plus calme et, vers dix heures, le ciel s'éclaircit.

« On aperçut immédiatement l'ennemi sous l'île, divisé en deux groupes qui, à ce qu'il paraissait, cherchaient à se joindre. D'après les déclarations postérieures des prisonniers, les frégates non cuirassées des Sardes se trouvaient sous Comisa pour rembarquer les troupes; car le commandant ennemi avait eu évidemment l'intention d'attaquer ce jour-là l'île de Lissa avec toutes ses forces et de l'emporter. A cet effet, il devait débarquer ses troupes sur ce point, à Porto-Manico, pendant que la flotte cuirassée avait l'ordre d'attaquer les fortifications de la ville de Lissa. Cependant le commandant de la flotte sarde, l'amiral Persano, avait été averti à temps de la sortie de l'escadre impériale de Fasana. D'après le dire des prisonniers, une communication télégraphique transmise d'un point de la côte d'Istrie à Brindisi, et de là par un vapeur à grande vitesse, l'avait annoncée à la flotte sarde. Ce mouvement de la flotte ennemie s'explique naturellement par le fait que les navires embossés devant Lissa s'efforçaient de rallier ceux qui se trouvaient devant Comisa.

« En peu de temps, la flotte ennemie se déploya en ligne de file vers le Nord-Ouest, ayant à sa tête sa puissante division cuirassée.

« Nous fûmes bientôt sur l'ennemi et je n'eus pas le temps de faire à l'escadre le signal arrêté d'avance : « Il faut vaincre à Lissa. » Je me hâtai donc de prendre les dispositions nécessaires.

« L'ordre de bataille de l'escadre autrichienne était le suivant: les bâtiments classés d'après leur rang formaient trois divisions, à savoir : la division des navires cuirassés, ensuite celle des gros bâtiments en bois et enfin celle des bâtiments légers. Ces divisions, celle des bâtiments cuirassés en tête, étaient rangées par échelons, chacune débordant l'autre sur un angle saillant. Je fis immédiatement régler les distances, signaler le branle-bas et augmenter la vitesse. A la division cuirassée, je donnai l'ordre : « Courir sur

l'ennemi et le couler. » La ligne ennemie se mit à défiler sur l'avant de notre escadre, et le vaisseau d'avant-garde, le *Principe-di-Carignano*, commandé par le contre-amiral Vacca, ouvrit le premier le feu, sans grand effet, auquel répondirent sur-le-champ les bâtiments autrichiens les plus rapprochés. Bientôt le feu devint général. La ligne des Sardes fut coupée par notre division cuirassée. Le combat s'engagea sur tous les points. Les bâtiments de la colonne cuirassée de l'ennemi, placée derrière le point où la ligne avait été rompue, se dirigèrent vers le nord; ce mouvement mit nos divisions de navires en bois dans une position critique. Je fis donc manœuvrer notre division cuirassée également vers le nord, afin de dégager les deux autres et de mettre les bâtiments cuirassés de l'ennemi, séparés du gros de leur flotte, dans un feu croisé.

« Cependant les divisions en bois poursuivirent leur marche et se firent jour à travers les navires cuirassés de l'ennemi, et nos frégates et nos canonnières eurent largement l'occasion de se mesurer avec les bâtiments cuirassés de l'ennemi.

« Le vaisseau de ligne *Kaiser*, portant le pavillon du commandant de la seconde division, le commodore Petz, s'est trouvé engagé à la fois avec quatre bâtiments cuirassés de l'ennemi. Sans hésiter, le commodore Petz aborda un de ces bâtimets par le travers tout en criblant la coque des trois autres de feux convergents et cela dans des conditions qui étaient de nature à mettre à l'épreuve le courage et la tenacité de son équipage. Au moment même de l'abordage, le mât de misaine en tombant broya la cheminée de la machine, et fit de grands dégâts sur le pont, sans blesser toutefois aucun des hommes qui s'y trouvaient réunis. Le mât brisé, couvrant de son gréement la cheminée, nous menaçait d'un terrible incendie.

« Grâce à la bravoure de l'équipage, le commandant put se frayer, à son navire et à toute sa division, un chemin à travers les forces supérieures de l'ennemi. La mêlée devint de plus en plus générale, et il fut impossible d'en saisir les détails, attendu que les navires, lancés à toute vitesse, s'entrecroisaient toujours, de sorte qu'il était difficile de distinguer l'ami de l'ennemi, quoique de chaque côté on eût hissé le pavillon d'honneur. Heureusement, les cuirasses sardes étaient généralement peintes en couleur grise.

« La division sarde de bâtiments en bois avait seule conservé un certain ordre sous l'île de Lissa, se dirigeant vers le N.-O., en envoyant, à l'occasion, ses bordées aux navires impériaux

qui défilaient devant elle. Dans cette poursuite générale, le commandant de mon vaisseau-amiral, le capitaine de vaisseau baron Max de Sternek, réussit par sa bravoure et son habileté à aborder, dans l'espace d'une demi-heure, trois navires cuirassés de l'ennemi dont deux reçurent des avaries graves; le pavillon de l'un d'eux fut arraché; le troisième, le *Re d'Italia*, un des plus grands bâtiments de la flotte italienne, fut enfoncé dans ses œuvres vives et sombra au bout de deux minutes avec son équipage. Il fallut malheureusement renoncer à sauver les hommes qui surnageaient, car, attaqués de tous côtés, nous dûmes avant tout songer à notre propre sécurité.

« Durant cette lutte, un navire cuirassé sarde fut mis en feu par nos projectiles, et l'escadre cuirassée ennemie parut vouloir se rallier pour recueillir et protéger le navire incendié.

« Je fis donner aux navires sous mes ordres le signal de se rallier également et de se reformer en trois colonnes pour se porter au N.-E., les deux divisions en bois protégées par la division cuirassée, pendant que le vapeur *Elisabeth* serait chargé d'appuyer au besoin le vaisseau de ligne *Kaiser*, qui avait été bien maltraité.

« Pendant ce temps la flotte sarde, dans sa retraite, à une distance de 3 à 4 milles, avait repris la ligne de file et manœuvrait pour recueillir le navire cuirassé en flammes; elle y réussit par le fait que le navire put encore faire usage de sa machine.

« Après l'échange de quelques coups de canon, la flotte sarde vira de bord dans la direction de l'ouest, et ainsi le combat prit fin après avoir duré de dix heures trois quarts du matin à deux heures de l'après-midi.

« Mon but se trouvait rempli. Lissa avait été débloqué.

« A deux heures et demie on put voir sauter et disparaître dans les flots le navire cuirassé incendié.

« D'après les assertions contradictoires des prisonniers, ce navire a dû être le *Palestro* ou le *Principe-di-Carignano;* en tout cas, c'était un navire de 10 à 12 canons de bordée. J'ai renoncé à une poursuite qui eût été sans résultat et mis le cap sur le port de Saint-Georges à Lissa. Par suite de la grande différence de vitesse qui existe parmi les navires sous mes ordres, il me parut impossible de poursuivre l'ennemi avec ensemble et rapidité et d'engager une nouvelle lutte. Tenir la mer pendant la nuit eût été sans utilité et nous eût coûté une grande dépense en combustible, ce que nous devions d'autant plus éviter, que Lissa n'offre aucune ressource pour réparer les pertes que nous pou-

vions faire. Le séjour dans le port nous permit de faire immédiatement les petites réparations et de tenir l'escadre réunie prête à se mesurer contre l'ennemi, s'il tentait, le lendemain, de renouveler l'attaque.

« On mit à profit le jour suivant pour visiter les bâtiments et faire les réparations urgentes.

« Sur le vaisseau de ligne, on déblaya l'avant des débris du beaupré et le pont de ceux du mât de misaine et de son gréement; on rétablit la cheminée. Le navire cuirassé *Archiduc-Ferdinand-Max* prit à bord une ancre de la frégate *Schwarzenberg*, afin de remplacer une des ancres de bossoir mise hors de service par l'abordage.

« Les hommes grièvement blessés furent débarqués; ceux qui étaient transportables furent envoyés à bord du vapeur *Venezia*, à Spalatro et à Zara; les morts furent enterrés avec les honneurs militaires.

« Le jour et la nuit, des navires chargés du service d'éclaireurs tinrent la mer; la canonnière *Dalmat* et le vapeur à roues *Elisabeth*, avaient pour mission d'explorer le champ de bataille et les côtes, pour sauver, s'il se pouvait, des hommes qui auraient pu survivre à la perte du bâtiment ennemi sombré.

« Le soir du jour de la bataille on pouvait apercevoir encore, du Monte-Humm, la flotte ennemie; elle avait complétement disparu le lendemain 21 juillet. N'ayant pas, jusqu'au coucher du soleil, aperçu trace de l'ennemi, et celui-ci ne paraissant plus vouloir tenter une nouvelle attaque contre Lissa, ma tâche était provisoirement accomplie, et après que le vaisseau *Kaiser* eut complété ses réparations, vers huit heures du soir, je fis reprendre la mer à l'escadre, afin de réoccuper sa première position sur la rade de Fasana qui doit me servir de base d'opérations.

« La force de l'ennemi, à la première rencontre, avait été évaluée à 12 gros navires cuirassés et, en tout, de 27 à 30 bâtiments.

« Cependant, d'après le dire des hommes du *Re-d'Italia* qui ont pu se sauver sur la plage de Lissa, lors du désastre de ce navire, le nombre des gros bâtiments cuirassés était de 12, parmi lesquels le vaisseau à tourelles l'*Affondatore*, celui des bâtiments légers à cuirasse, 3; des bâtiments en bois, 8 frégates, 6 vapeurs, 3 transports; ensemble, 32.

« L'armement de la flotte ennemie se composait, d'après les renseignements des prisonniers, aussi bien qu'à juger des éclats de projectiles trouvés sur divers point de l'île de Lissa ou à bord

de nos navires, de pièces du plus fort calibre et même de construction toute récente. On a retrouvé des projectiles de 80 à 300 livres. On assure que l'*Affondatore* avait à bord des pièces de 600.

« J'ai cru devoir, immédiatement après le combat, exprimer aux équipages de la flotte, sans distinction de grade, ma satisfaction et mes remercîments. Tout le monde, commandants, officiers et équipages, a fait son devoir; ils ont combattu avec une bravoure, un calme et une persévérance auxquels l'ennemi même ne pourra refuser de rendre hommage.

« Leur conduite mérite d'autant plus d'éloges que la plupart des navires sont armés depuis peu de temps, et que, pour beaucoup d'entre eux, un intervalle de trois semaines à peine sépare le jour de l'armement de celui de la bataille. Il ne faut pas oublier non plus qu'en allant au combat, ils savaient qu'ils allaient se mesurer avec un ennemi matériellement supérieur, et que la force morale et l'habileté de marin peuvent seules contrebalancer cette supériorité.

« Guillaume TEGETHOFF, vice-amiral. »

Voici maintenant le rapport rédigé par la commission chargée par le gouvernement italien de faire une enquête sur l'affaire de Lissa :

« Florence, 4 août.

Rapport sur l'attaque de Lissa et sur la bataille navale du 20 juillet 1866.

« Le présent rapport a été rédigé d'après les documents suivants :

« 1° Rapport de S. Exc. l'amiral commandant en chef l'armée d'opérations sur les combats soutenus contre les fortifications de l'île de Lissa;

« 2° Rapport de S. Exc. l'amiral commandant en chef l'armée d'opérations sur la bataille navale de Lissa;

3° Extrait des journaux officiels de bord de chacun des navires qui ont pris part aux susdits faits d'armes;

« 4° Journaux particuliers des commandants des bâtiments faisant partie de l'armée navale;

« 5° Extrait des registres des signaux de bord;

« 6° Enquête sur la perte du *Re-d'Italia* et du *Palestro*.

« Tous les documents susmentionnés forment une partie des pièces qui servent au pouvoir judiciaire pour procéder dans ses

opérations; c'est pourquoi le gouvernement ne peut, pour le moment, les publier dans leur intégralité.

« Le 16 juillet, à trois heures de l'après-midi, l'armée navale partait d'Ancône pour prendre l'offensive contre l'ennemi. Sa première opération consistait à s'emparer de l'île de Lissa.

« Les navires suivants étaient sous les ordres de S. Exc. l'amiral Persano : 11 bâtiments cuirassés, 4 frégates en bois à hélice, une corvette en bois à hélice, 2 corvettes à roues, 4 pyroscaphes-avisos, 4 canonnières, 1 transport-hôpital, 1 transport de vivres.

« La frégate *Garibaldi* fut laissée à Ancône pour des réparations indispensables à sa machine, et l'aviso *Cristoforo-Colombo* pour le service d'observation de la rade.

« Des instructions furent données au commandant en chef du département pour qu'il dirigeât sur la flotte les autres bâtiments qui devaient, d'un moment à l'autre, arriver à Ancône.

« A cet effet, l'on envoya aussi l'aviso *Flavio-Gioja* croiser sur le Gargano, avec la mission spéciale de conduire à Lissa l'*Affondatore*, qui était déjà en route de Brindisi pour Ancône.

« Le *Messaggiero*, avec le chef d'état-major de la flotte, fut envoyé vers Lissa [1] pour reconnaître cette île.

« Le reste de la flotte mit le cap sur Lossino jusqu'à la nuit avancée, afin de donner le change sur sa véritable direction.

« Le 17, au coucher du soleil, le *Messaggiero* arrivait au point de réunion fixé, de retour de la mission dont il avait été chargé, celle de reconnaître la position et le nombre des canons des batteries qui défendent l'entrée du port San-Giorgio [2], de Lissa et de celui de Comisa au sud-ouest de cette île.

« Les dispositions suivantes furent ensuite communiquées :

« 1° Que le contre-amiral Vacca, avec les frégates cuirassées

---

[1] L'île de Lissa est une des plus importantes de la Dalmatie et la plus éloignée de la côte ferme, elle est à 6 milles dans le S. O. des îles Spalmadores, avec lesquelles elle forme le canal de Lissa ; de quelque côté qu'on atterrisse sur l'île elle présente à la vue l'aspect d'une masse de montagnes couvertes de bois jusqu'à leur sommet; du côté du Sud, la pente est très-rapide vers la mer, du côté du Nord, au contraire, elles descendent en pentes douces. (*Manuel de la navigation dans la mer Adriatique*, par A. Le Gras, capitaine de frégate. Paris, 1855.)

[2] Le port Saint-Georges est à deux milles à l'O. de la pointe N. de l'île Lissa ; il est formé par une baie d'un mille de profondeur vers le S. O. sur un demi-mille de largeur ; son ouverture, qui est au N. N. E., n'a que 800 mètres ; encore est-elle bien diminuée par la roche Ost, qui garantit une partie du port du vent et de la mer du Nord. (*Idem*.)

Principe-di-Carignano, *Castelfidardo*, *Ancona*, et avec la corvette à roues *Guiscardo*, irait battre les fortifications de Porto-Comisa dans le but de faire une diversion et d'occuper sur tous les points la garnison de l'île, et de préparer un point de débarquement au corps d'expédition dans le cas où il ne réussirait pas ailleurs;

« 2° Que le vice-amiral Albini, avec les frégates en bois *Maria Adélaide*, *Gaeta*, *Duca-di-Genova*, *Vittorio-Emmanuele*, et la corvette *San-Giovanni*, tâcherait de débarquer le corps d'expédition sous les ordres du commandant Monale à Porto-Manego, qui est derrière le port San-Giorgio, au nord de l'île, après avoir fait taire la batterie de San-Vito qui le défend;

« 3° Que le gros de la flotte, c'est-à-dire huit des frégates cuirassées, la corvette à roues *Ettore-Fieramosca* et l'aviso *Messaggiero*, sous les ordres de l'amiral commandant en chef, irait battre les fortifications du port San-Giorgio; quatre frégates cuirassées devaient prendre position sous les ordres du commandant Ribotty sur la côte ouest du même port, et les quatre autres sous la direction immédiate de l'amiral Persano sur la côte est;

« 4° Ques les canonnières sous les ordres du commandant Sandri se porteraient à Lesina pour couper le télégraphe sous-marin de Lissa, détruire les sémaphores et empêcher toute communication entre Lissa et l'île voisine de Lesina.

« 5° Que l'*Esploratore* resterait en vigie entre l'écueil Perno, San-Andrea et la pointe de la Planca; l'aviso *Stella-d'Italia* entre San-Andrea et la Pelagosa; l'*Indipendenza* (transport de vivres) et le *Washington* (transport-hôpital) s'arrèteraient près de l'écueil Busi, prêts à tout appel.

« Le plan d'attaque, ainsi combiné par l'amiral en chef, devait commencer à être exécuté dès l'aube du 18. Ce jour-là, la frégate *Garibaldi* se réunit aussi à la flotte, qui, à 11 heures du matin, se trouva aux postes fixés. Le contre-amiral Vacca commença l'attaque contre Porto-Comisa, et le groupe des frégates cuirassées, sous le commandement du capitaine de vaisseau Ribotty, qui avait tourné l'île à l'est, ouvrit bien vite aussi le feu contre les forts San-Giorgio, du côté du nord, pendant que le groupe de l'amiral Persano attaquait du côté du midi, de sorte que toutes les fortifications extérieures de San-Giorgio étaient investies. A une heure et demie de l'après-midi, le drapeau disparaissait du fort San-Giorgio, qui se taisait, ainsi que tous les autres situés à l'extérieur et à l'entrée du port, à l'exception de la tour du télégraphe, que sa hauteur ne permettait pas à nos navires de battre efficacement. On ordonna alors à la *Formidabile* de s'embosser à

l'entrée du port, et aux frégates *Maria-Pia* et *San-Martino* d'entrer dans le port pour battre les batteries de l'intérieur qui faisaient encore un feu très-vif.

« Le contre-amiral Vacca, devant l'élévation des batteries de terre, dut abandonner l'attaque de Porto-Comisa, et alla soutenir l'escadre non cuirassée à Porto-Manego, laquelle, en raison également de l'élévation de ces fortifications, n'avait pas non plus réussi dans son entreprise. Pendant que le commandant en chef envoyait l'ordre au contre-amiral Vacca d'occuper la garnison de Porto-Comisa avec une frégate au moins, afin qu'elle ne vînt pas renforcer celle de Porto-San-Giorgio, le groupe qu'il commandait se réunissait déjà au reste des frégates cuirassées à Porto-San-Giorgio, en ouvrant le feu contre la batterie du Télégraphe et contre celles établies dans l'intérieur du port.

« Un autre ordre fut envoyé au vice-amiral Albini pour qu'il se réunît au commandant en chef, dans l'intention d'effectuer le débarquement au port Carobert, au sud de Porto-San-Giorgio. A six heures, le groupe du contre-amiral Vacca continua le feu, et le reste de la flotte fut réuni pour former une ligne de front. Elle ne tarda pas à être rejointe par le premier groupe des cuirassés, par les frégates à hélice et par la flottille des canonnières que commandait le capitaine de frégate Sandri, qui avait entièrement et bien exécuté sa mission. Toute communication entre Lissa, Lesina et la terre ferme était interrompue, et une dépêche de Trieste arrivait à la connaissance de notre flotte, annonçat le départ, dans la soirée, de l'escadre ennemie qui se dirigeait sur Lissa.

« Le lendemain 19, les cuirassés de l'amiral Vacca, d'abord, et les frégates à hélice ensuite furent envoyés contre les batteries que l'ennemi avait rétablies dans la nuit. En attendant, les frégates à vapeur *Principe-Umberto* et *Carlo-Alberto*, la corvette à roues *Governolo* et l'*Affondatore*, arrivant de Brindisi et d'Ancône, se réunissaient à la flotte. Avec ces renforts, les troupes de débarquement présentaient une force d'environ 2,200 hommes, et l'amiral, jugeant convenable de ne pas attendre plus longtemps, afin de n'être point surpris par l'escadre ennemie, ordonna :

« 1° Que l'escadre non cuirassée, renforcée des petites canonnières, se prépare aussitôt à opérer le débarquement, dont la direction est confiée à l'amiral Albini;

2° Que la *Terribile* et la *Varese* aillent attaquer Porto-Comisa dans le seul but d'occuper la garnison de ces batteries;

3° Que la *Formidabile* entre dans le port pour faire taire les batteries qui y faisaient encore feu;

« 4° Que le contre-amiral Vacca, avec le *Principe-di-Carignano*, le *Castelfidardo* et l'*Ancona*, soutienne la *Formidabile* dans son attaque;

« 5° Que le *Re-di-Portogallo*, le *San-Martino*, la *Maria-Pia*, sous les ordres de l'amiral en chef, empêchent les forts de San Giorgio de troubler le débarquement, dans le cas où ils auraient encore quelques canons en état de faire feu.

« Ces dispositions ainsi données, à trois heures de l'après-midi, commençait la nouvelle attaque.

« La *Formidabile* (commandant Saint-Bon), faisant l'admiration de la flotte entière, prit position à moins de 300 mètres de la puissante batterie du château qui, avec une autre batterie sur la droite de l'entrée, ouvrit sur elle un feu nourri et bien dirigé. L'amiral en chef, se préoccupant alors de la position prise par la *Formidabile*, ordonna à l'*Affondatore* de diriger quelques coups, avec ses canons de 300, vers le fond du port pour secourir le susdit navire. En ce moment, le contre-amiral Vacca, qui avait l'ordre de la soutenir par une manœuvre hardie et habile, met en ligne de file les cuirassés sous ses ordres, force l'entrée du port, réduit au silence les batteries qui prenaient en flanc la *Formidabile*, et retourne hors du port, dont le peu de largeur le mettait presque dans l'impossibilité de manœuvrer, et où il ne pouvait pas attaquer la batterie qui inquiétait la *Formidabile*, parce qu'elle était entièrement masquée par cette frégate.

« Un peu après, la *Formidabile* sortit aussi du port, couverte de gloire. Cependant le vent, qui avait soufflé avec violence du côté du sud-est pendant toute la journée, fraîchit vers le soir et rendit difficile le débarquement qui commençait à peine à s'effectuer. Le mauvais temps et la nuit avancée firent renvoyer le débarquement au lendemain, et l'ordre fut donné aux cuirassés de former une ligne de file et de se maintenir sur la rade en attendant le point du jour.

« A l'aube du 20, le temps, jusqu'alors variable, devint orageux. Le pyroscaphe *Piemonte* arriva avec de nouvelles troupes. L'amiral se décida alors au débarquement, et aussitôt on donna les ordres nécessaires au vice-amiral Albini, en même temps qu'on fit avertir, par le *Guiscardo*, la *Terribile* et la *Varese* de recommencer le feu, en disposant d'autres cuirassés pour battre le château. Ces ordres n'étaient pas encore donnés que l'*Esploratore*, surpris par une forte bourrasque du nord-ouest,

arrivait, à huit heures du matin, avec le signal de la découverte de bâtiments suspects.

« Dans ces deux attaques du 18 et du 19, les équipages et les officiers, tous animés d'un grand enthousiasme, se sont battus avec héroïsme, quoiqu'ils eussent affaire à un ennemi très-bien armé, acharné dans la défense et bien dirigé.

« Nos pertes ont été de 16 morts et 96 blessés; les avaries peu importantes, excepté sur la *Formidabile*.

« La position de la flotte, au moment où l'*Esploratore* signalait l'approche de l'escadre autrichienne, était comme suit : les frégates à hélice (vice-amiral Albini) et la flottille (commandant Sandri) étaient autour de Porto-Carober pour opérer le débarquement. La *Terribile* (commandant de Closa) et la *Varese* (commandant Tincati) se disposaient à attaquer Porto-Comisa, à l'autre extrémité de l'île. La *Formidabile* débarquait ses blessés sur le *Washington*. Le *Re-di-Portogallo* (commandant Ribotty) et le *Castelfidardo* (commandant Calace) signalaient des avaries dans leur machine. Les autres cuirassés, avec leurs machines stoppées dans la rade hors de San-Giorgio, attendaient des ordres pour reprendre l'attaque de l'île et protéger le débarquement. L'amiral en chef ordonna alors de former la ligne de front avec le cap au sud-ouest, supposant, d'après la position de l'*Esploratore*, que l'ennemi venait du nord-ouest. Mais lorsque, la bourrasque s'étant un peu calmée, on commença à voir la fumée des bâtiments ennemis plus au nord, une légère conversion dans la direction de l'ouest fut ordonnée à la ligne de front.

« Les navires cuirassés qui se trouvaient auprès de l'amiral partirent aussitôt pour prendre leur place, à l'exception de la *Terribile* et du *Varese*, qui se trouvaient à Porto-Comisa, et du *Re-di-Portogallo* et du *Castelfidardo*, qui, après avoir réparé les avaries de leurs machines, se dirigeaient vers le noyau de la flotte. Les navires non cuirassés étaient occupés à recueillir et à sauver tout le matériel de débarquement abandonné sur la côte en proie à l'ennemi, qui, en attendant, s'avançait compacte et en ordre de bataille, sur deux rangs, la proue au sud-est, les cuirassés en première ligne et les navires mixtes en seconde; on donna donc le signal de former promptement la ligne de bataille sur les bâtiments plus en arrière de la ligne de front, qui étaient précisément ceux de l'avant-garde. En tenant compte des diverses conditions dans lesquelles se trouvaient plusieurs de nos navires, la flotte comptait en ce moment 23 navires, dont 10 cuirassés se

dirigeaient vers l'ennemi, pendant que les navires non cuirassés cherchaient à s'organiser.

« L'ennemi avait en première ligne 7 frégates cuirassées et en seconde ligne 7 frégates et corvettes mixtes, un vaisseau avec 8 avisos et groses canonnières, formant en totalité une flotte de 23 navires réunis et compactes.

« C'était la première fois que, dans un combat naval, se trouvaient en présence les nouveaux moyens d'action de la guerre maritime. L'amiral en chef songea dès lors à la convenance de se trouver hors de la ligne sur un navire cuirassé de grande vitesse, tant pour se lancer dans l'ardeur de la mêlée que pour porter avec sollicitude les ordres nécessaires aux divers points de l'escadre et la faire manœuvrer suivant le besoin. L'*Affondatore* fut choisi pour cet objet par l'amiral; il y arbora son pavillon, amenant avec lui le chef d'état-major, un des officiers de pavillon et un des officiers subalternes attachés à l'état-major. Tous les navires de l'escadre avaient arboré le pavillon naval au haut des mâts.

Notre ligne étant convergente avec la ligne ennemie, le *Principe-di-Carignano*, qui se trouvait en tête de la ligne, fut le premier à ouvrir le feu. Bientôt la mêlée devint générale. Notre avant-garde (contre-amiral Vacca), composée des *Carignano*, *Castelfidardo*, *Ancona*, après avoir canonné le premier groupe de navires cuirassés ennemis, se porta à gauche pour couper la ligne de ses navires en bois. Elle traversa cette ligne dans une nuée de fumée.

Notre deuxième groupe de navires cuirassés, le *Re-d'Italia*, *Palestro*, *San-Martino*, fut entouré par le premier groupe ennemi, qui concentra ses efforts contre le *Re-d'Italia*. Le *Palestro*, qui accourut rapidement à son secours, fut attaqué par deux frégates cuirassées autrichiennes et par une frégate en bois. Des navires ennemis, on lançait sur le *Palestro* des grenades à la main et d'autres matières inflammables. Pendant trois heures, le *Palestro* se maintint au milieu des navires ennemis; enfin l'incendie se manifesta dans le carré des officiers; les navires autrichiens s'éloignèrent.

Le *San-Martino*, commandant Roberti, après avoir canonné le deuxième groupe des frégates cuirassées ennemies, accourut au secours du *Re-d'Italia*; mais la frégate cuirassée ennemie, que le *San-Martino* voulait envelopper résolûment, s'aperçut de sa manœuvre; elle s'empressa de lancer au *Re-d'Italia* une bordée en flanc, qui brisa son gouvernail,

et, manœuvrant sur sa droite, elle menaça le *San-Martino*, avec lequel elle commença un combat acharné. L'amiral autrichien s'étant aperçu du dégât causé au gouvernail du *Re-d'Italia*, l'attaqua d'un côté, pendant que deux autres navires cherchaient à l'aborder. Le commandant du *Re-d'Italia* (Fera di Bruno) ordonna de se porter en avant pour serrer la ligne de file, voulant se rapprocher de la frégate *Ancona*, et ouvrit un feu de file avec la batterie de gauche ; mais, menacé par le navire ennemi à la proue, à peu de distance, il rencontra un navire cuirassé qui cherchait à lui barrer le passage.

« Abandonné et réduit à sa propre vitese, sans pouvoir se servir du gouvernail, le *Re-d'Italia* ne put pas éviter le choc de la frégate cuirassée qui le menaçait par la gauche. Le commandant avait déjà appelé l'équipage pour l'abordage général, quand le *Re-d'Italia*, inclinant sur le flanc gauche, coula. Le voisinage d'une frégate cuirassée autrichienne était tel que, d'après l'inclinaison du *Re-d'Italia*, il y avait à craindre que le pavillon pût être aisément enlevé par l'ennemi. Des voix se firent entendre, à ce moment suprême, pour que l'on amenât le pavillon afin de le sauver ; mais le garde marin Razzetti et le commandant del Santo s'y opposèrent de vive force. Razzetti se saisit du pavillon, qu'il lia fortement à la poupe, déchargeant son revolver sur le commandant du navire autrichien. Le maître canonnier Polio, au moment où le *Re-d'Italia* sombrait, tira encore un coup de canon contre la frégate ennemie, en criant : Encore celui-ci !

Le *Re-d'Italia* ayant sombré, les efforts de l'ennemi se concentrèrent sur notre troisième groupe, *Re-di-Portogallo*, *Varese*, *Maria-Pia*, déjà attaqué par deux frégates cuirassées et par le vaisseau qui manœuvrait très-rapidement pour donner l'abordage au *Re-di-Portogallo* par le flanc gauche, se faisant suivre par une grosse frégate en bois. Le *Re-di-Portogallo* (commandant Ribotty), manœuvrant avec le plus grand sang-froid et beaucoup d'intrépidité, présenta la proue au vaisseau, qu'il avaria considérablement. Le vaisseau courut alors le long du flanc du *Re-di-Portogallo*, qui lui envoya une complète décharge avec feu de file à grenades. Le *Kaiser*, démoli, ayant le feu de tous côtés à bord, s'élança hors de la ligne, faisant feu toutefois de son artillerie.

Pendant ce temps, l'escadrille des corvettes autrichiennes attaquait le *Re-di-Portogallo* par la gauche et deux frégates cuirassées cherchaient à l'investir par la droite. De nombreux projectiles atteignirent la mâture de notre frégate, qui riposta avec ardeur au feu des ennemis dont elle était entourée. L'officier en

second Atton Emerico fut blessé au front par l'explosion d'une grenade; après avoir été pansé, il revint à son poste de combat.

« Le commandant Ribotty, se voyant toujours enveloppé par l'ennemi et éloigné de la ligne, s'élança résolûment au milieu du feu des navires autrichiens, et alla rallier la division de l'amiral Vacca qui avait arboré le signal : Formez promptement une ligne de file. D'autres navires cuirassés menaçaient la *Maria-Pia*, commandant del Caretto, qui, ayant vu deux frégates cuirassées se diriger vers notre escadre en bois les poursuivit et les forçant à changer de direction. Puis, se trouvant enveloppée par quatre frégates cuirassées, la *Maria-Pia* fit force de toute vapeur et parvint à distancer deux de ces navires ennemis; puis elle revint sur un autre, qui, s'aperçevant de sa manœuvre, parvint à éviter son choc, non sans avoir essuyé de sa part une bordée complète et un feu bien nourri de mousqueterie.

« L'ennemi, par cette manœuvre hardie et habile, fut obligé de songer à protéger ses propres navires en bois, qui, enveloppés par le *Principe-di-Carignano* (commandant Ianch), le *Castelfidardo*, le *Re-di-Portogallo* et la *Varese* (commandant Tincali), manœuvrèrent à l'Est. A ce groupe de nos navires se réunit l'*Ancona* (commandant Piola) et le *San-Martino* (commandant Roberti), qui, tous deux, dans diverses positions, cherchant à se porter au secours du *Re-d'Italia* et du *Re-di-Portogallo*, se trouvèrent, à leur tour, enveloppés par les navires ennemis, dont ils parvinrent par d'habiles manœuvres à se débarrasser.

« L'avant-garde, réunie ainsi sous les ordres de l'amiral Vacca, se porta de nouveau sur les navires cuirassés autrichiens, qui, à toute vitesse, s'éloignaient par le canal de Lissa. A ce moment, l'amiral Albini donna l'ordre au *Gotte-Molo* (commandant Gogolo) d'aller au secours du *Palestro*, sur lequel l'incendie faisait de rapides progrès. Le commandant du *Palestro* (Alfredo Cappellini) refusa pour lui et son équipage tout moyen de sauvetage, et se borna à demander qu'on le remorquât au plus près de notre ligne. Pendant que le *Palestro* passait sous le vent de l'escadre, à portée de l'*Affondatore*, le commandant et l'équipage crièrent! *Vive le roi! vive l'Italie!* Peu d'instants après, le *Palestro*, entre le *Governolo* et l'*Indipendenza*, qui ne l'avaient jamais abandonné, sautait en l'air. On sauva seulement dix-neuf hommes d'un équipage héroïque, recueillis par les deux navires susnommés.

L'*Affondatore* (commandant Martens), après avoir lancé le premier projectile contre le navire amiral autrichien, avait

cherché à l'éventrer ; mais le navire ennemi, qui s'en était aperçu, s'était élancé rapidement pour aborder par le centre l'*Affondatore*. Celui-ci traversa la ligne des frégates cuirassées ennemies, s'approcha du navire amiral à 40 mètres environ, lâchant toute sa bordée ; puis, à toute vitesse, il traversa la ligne des navires mixtes autrichiens, qui évitèrent son choc, et se lança contre un des navires qui serraient de près le *Re-di-Portogallo*.

« Sortant du milieu de la fumée, l'*Affondatore* se dirigea sur notre escadre non cuirassée, faisant ce signal : « Attaquez l'ennemi, » et cet autre : « Doublez l'arrière-garde ennemie, » c'est-à-dire le groupe de navires cuirassés que la *Maria-Pia* abordera de front.

« Alors l'amiral commandant en chef vit les navires mixtes de l'ennemi, avec le vaisseau sur l'extrême droite, se porter vers l'Est, protégés par le premier groupe des navires cuirassés, pendant que le deuxième groupe, qui, à toute vitesse, cherchait à se reformer à la gauche, paraissait menacé par notre avant-garde, qui cherchait à se rallier pour l'attaquer. A ce moment, jugeant qu'un mouvement rapide pouvait séparer l'ennemi en s'établissant entre les navires cuirassés et les navires mixtes, l'amiral fit le signal : « De donner la chasse avec liberté de direction et de manœuvres en se portant à la tête de la première ligne ennemie. »

« Le *Principe-Umberto* (commandant Acton Gugliemo) fut le premier à se lancer contre la flotte autrichienne, et, à peine arrivé à portée, il ouvrit le feu, auquel répondit celui de toute l'escadre ennemie.

« L'*Affondatore* retourna vers l'escadre pour montrer à tous le signal de donner la chasse et demander la prompte exécution de cet ordre ; mais le moment opportun était déjà passé, l'ennemi avait réussi à couvrir les navires mixtes et à réunir ses navires cuirassés derrière eux.

L'amiral en chef songea à réorganiser toute l'escadre pour la conduire de nouveau à l'attaque. L'ennemi, de son côté, se rallia, et il retourna vers l'île de Lissa par un mouvement de contre-marche à gauche.

« A trois heures vingt minutes, l'escadre était formée sur deux colonnes. L'escadre mixte, à laquelle s'était réuni de nouveau le *Principe-Umberto*, afin de s'organiser, selon l'ordre, était à droite, la proue vers Lissa. L'*Affondatore*, en tête de la colonne, s'élança contre l'escadre ennemie, faisant feu de ses batteries. L'escadre ennemie continua sa marche entre Lissa et Lesina. Se

trouvant dans la ligne de formation, le *Principe-Umberto* découvrit un grand nombre de naufragés accrochés aux débris du navire qui avait coulé bas : après avoir fait le signal de découverte de naufragés, il se mit à opérer le sauvetage : 116 hommes furent recueillis, 53 autres furent sauvés, et l'*Affondatore*, le *Messagiero*, et la *Stella-d'Italia* sont restés jusqu'à la nuit dans les eaux où avait eu lieu le combat, puis ils sont partis pour Ancône.

« Il est douloureux de citer ce fait résultant de dépositions légales et conformes des naufragés, que ceux-ci, au milieu des eaux pendant le combat, ont servi de point de mire aux insultes de quelques navires ennemis et même à leur artillerie. Un de ces naufragés a été tué et d'autres ont été blessés. Les dépositions ont été consignées dans un procès-verbal, qui sera publié à part.

« A l'exception du *Re-d'Italia* et du *Palestro*, les autres navires qui ont figuré dans le combat naval de Lissa n'ont pas reçu d'importantes avaries, et il y a eu seulement 8 morts et 40 blessés, dont 4 officiers. L'attitude même de l'escadre ennemie a prouvé que notre escadre lui avait causé de graves avaries.

« Il n'appartient pas à la commission de porter un jugement sur les opérations et les combats dont il a été rendu compte dans les documents officiels qui sont parvenus au ministère. On ne peut pas dire que l'escadre ait remporté une victoire, n'ayant pas pris possession de Lissa, ni détruit l'escadre ennemie; mais il est certain que l'ennemi n'a pas remporté une victoire, et certain également que le combat de Lissa sera toujours cité comme très-honorable pour la marine italienne.

« Pour extrait des documents cités :

« *Le président de la commission*,

« Contre-amiral E. BROCCHETTI »

(*Gazette officielle du royaume.*)

A ces deux rapports nous croyons devoir ajouter les détails suivants, que nous empruntons à deux lettres reçues par le *Times* de son correspondant militaire en Autriche, qui s'est rendu à Pola pour visiter la flotte autrichienne et recueillir des

renseignements sur l'affaire du 20 juillet. Nous extrayons de cette correspondance les passages qui nous ont paru les plus importants :

« L'amiral Tegethoff appareilla de Pola le 19 juillet, entre midi et une heure de l'après-midi ; son escadre était composée de la manière suivante :

	Tonneaux.	Chevaux-vapeur.	Nombre de canons.	Hommes d'équipage.
NAVIRES CUIRASSÉS.				
Archiduc-Ferdinand-Max, amiral	4,500	800	16	512
Hapsburg	4,500	800	16	492
Don-Juan-d'Autriche	3,800	650	32	400
Prince-Eugène	3,800	650	32	400
Empereur-Max	3,800	650	28	380
Salamander	3,400	600	26	350
Dragon	3,400	600	26	350
VAISSEAU DE LIGNE A HÉLICE (2 ponts).				
Empereur (*Kaiser*)	3,700	800	92	980
FRÉGATES A HÉLICE.				
Schwarzemberg	2,700	450	48	520
Novara	2,800	450	54	560
Radetzky	2,000	350	31	390
Adria	2,000	350	31	390
Danube	2,000	350	31	390
CORVETTE A HÉLICE.				
Archiduc-Frédéric	1,500	230	22	250
CANONNIÈRES A HÉLICE (noms allemands).				
Hum	850	250	4	132
Velebich	850	250	4	132
Seehund	850	250	4	132
Streiter	850	250	4	132
Dalmat	850	250	4	132
Reka	850	250	4	132
Wall	850	250	4	132
VAPEURS AUXILIAIRES.				
Narenta	700	90	4	120
Kerka	700	90	4	120

VAPEURS A ROUES (pour signaux, etc.).

	Tonneaux.	Chevaux-vapeur.	Nombre de canons.	Hommes d'équipage.
1re division : Élisabeth........	1,400	350	6	200
2e division : Greif (yact impérial)	1,000	350	»	158
3e division : Andreas-Hofer....	600	250	4	120

Stadum, vapeur du Lloyd, sans canons.

« Le nombre total des navires autrichiens portant des canons était donc de 25, dont 7 cuirassés, 1 vaisseau à 2 ponts, 6 frégates en bois, 9 canonnières, dont 2 n'avaient qu'une force à vapeur auxiliaire, et 2 vapeurs à roues pour transmettre les signaux, etc.

« Le nombre total des canons était de 531, y compris 2 canons en bronze à bord du *Kaiser*, qui n'est, en réalité, qu'un vaisseau de 90 canons, ainsi que plusieurs pièces d'un calibre à peu près inutile. Les pièces de plus gros calibre de cette artillerie étaient les canons de 48 à âme lisse, dont le boulet plein pèse de 60 à 70 livres (27k à 31k 7); la charge entière n'étant que de 14 livres (6k 342), l'effet du tir de cette pièce peut être comparé à celui des anciens canons anglais de 68. Il y avait ensuite le soi-disant canon-obusier de 60 livres (27k), qui lance un projectile creux de 10 pouces (0m 254), dont l'effet est excellent contre des navires en bois, mais qui n'en produit aucun sur des plaques en fer. En fait de canons rayés, il n'y avait que la pièce de 24 qui lance un projectile allongé pesant environ 56 livres (25k 368).

« Quelques-uns des navires étaient d'une classe aussi inférieure que celle des canons qu'ils avaient à bord. La frégate *Novara*, par exemple, est un ancien vaisseau à voile, rasé, allongé et transformé en frégate à hélice; dès le commencement de la guerre, le feu a été mis à bord par un incendiaire, dit-on; le navire a été presque entièrement consumé par les flammes; mais les ouvriers de Trieste ont déployé une telle activité, qu'au bout de quatre semaines il fut réparé et envoyé à Pola pour être armé. Quinze jours suffirent pour le mettre en état de prendre la mer, embarquer son artillerie, ses approvisionnements et son équipage. Vingt-cinq jours après, il prenait part à l'affaire de Lissa, manœuvrant très-bien, dit-on, et détournant des autres navires plus faibles le feu de l'ennemi.

« L'*Empereur* (*Kaiser*) ou *Imperatore*, comme le désignent les Anglais, les Autrichiens et les Italiens, était aussi peu préparé, et bien qn'il fût pourvu de toutes les installations indis-

pensables à la mer, il était loin d'être un vaisseau des mieux armés. Son artillerie se composait de 16 pièces de 60 (obusiers), 2 canons de 24 rayés, et 72 canons de 30. Ceci n'est pas un renseignement pris en l'air, car j'ai visité le navire.

« Enfin, les deux plus grands navires cuirassés de l'escadre, tous deux de même échantillon, l'*Archiduc-Ferdinand-Max*, ou le *Max* tout court, comme on le désigne aujourd'hui familièrement, et le *Hapsburg* n'étaient pas encore complétement prêts. Destinés d'abord à porter chacun 32 canons, ils furent plus tard disposés pour ne recevoir chacun que 16 gros canons, qui avaient été commandés à Krupp, et même payés avant la rupture avec la Prusse. Ils ne purent être livrés à temps, et les officiers autrichiens pensent qu'ils ont été envoyés aux Italiens, qui, d'ailleurs, s'étaient déjà procuré des canons Krupp de 6 pouces (0^m 152). A toutes les objections qu'on lui faisait pour ne pas lui remettre les navires cuirassés faute d'artillerie, l'amiral Tegethoff répondait : « Peu importe; si vous n'avez pas les canons, donnez-moi toujours les navires, et j'en tirerai le meilleur parti « possible. »

« Après avoir passé les jours et les nuits à exercer ses équipages à la manœuvre des navires et au tir des canons, Tegethoff quitta son mouillage le 19, entre midi et une heure de l'après-midi, afin de tenter le sort des armes. Son navire amiral l'*Archiduc-Max* était en tête, et de chaque côté, en échelon, se trouvaient les six autres frégates cuirassées. Puis venaient, à deux encâblures en arrière du *Max*, le *Kaiser*, avec les six frégates en bois disposées comme les cuirassés ; enfin, derrière les frégates, les canonnières, formées de même, fermaient la marche.

« A l'intérieur du premier groupe marchait l'*Élizabeth*, navire impropre au combat, car les roues à aube sont bien exposées aux canons, mais prêt à transmettre les signaux qui pourraient lui être faits.

« Le *Greif* accompagnait le groupe des frégates en bois, et le *Hofer* celui des canonnières.

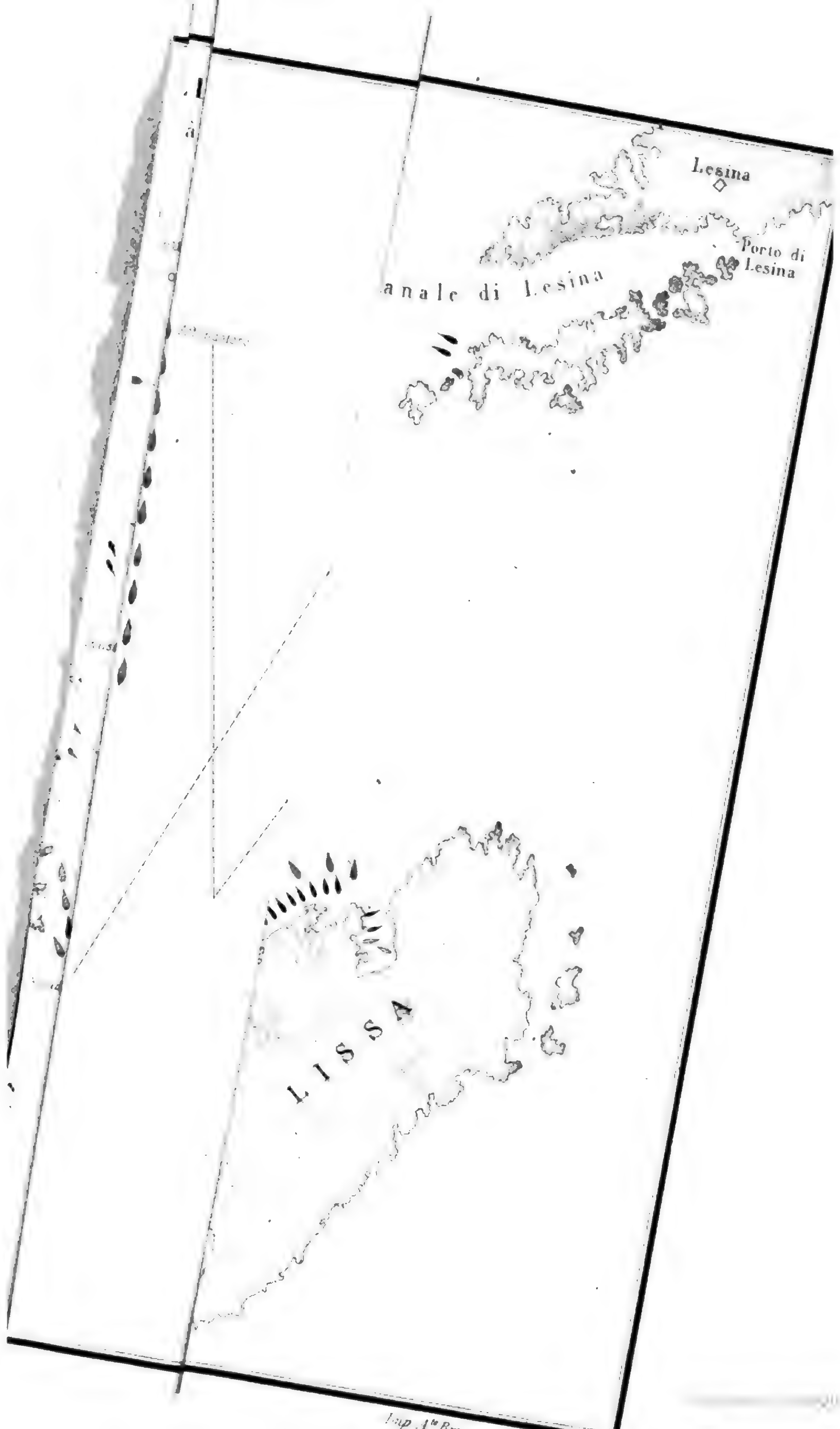
« Lorsque l'escadre sortit de la rade, des feux allumés sur une montagne voisine signalèrent son départ aux Italiens. Elle navigua dans cet ordre toute la nuit ; à six heures quarante minutes du matin, la vigie de l'amiral signala six grands navires droit de l'avant. Les équipages venaient de se mettre à table ; cette nouvelle fut tenue secrète, afin que l'excitation qu'elle leur causerait n'empêchât pas les hommes de déjeûner. L'officier de quart ne pouvait distinguer que quatre navires, mais ils furent

bientôt hors de vue, le vent qui était du S.-S.-O. ayant tourné au S.-E. avec raffales et pluie.

« A dix heures et quelques minutes le vent mollit, et la pluie cessa à temps pour permettre d'apercevoir les navires italiens à une distance de 18 encâblures. Il n'y avait pas nécessité de changer l'ordre de marche, Tegethoff ayant décidé de combattre dans l'ordre où il naviguait. La confusion paraissait être au milieu des Italiens; la seule disposition prise, la seule peut-être qu'ils eussent cru nécessaire, consistait à avoir fait sortir les navires cuirassés, qui défilèrent lentement devant la tête de la colonne autrichienne, en se dirigeant vers son front droit, se préparant successivement à prendre d'enfilade les navires autrichiens à mesure que ceux-ci s'avanceraient. Mais ces derniers continuèrent de marcher droit de l'avant à toute vitesse, répondant, avec leurs canons mieux pointés, aux lourds projectiles rayés et lisses qui passaient pour la plupart au-dessus de leur tête. Un officier autrichien cria à ses hommes « qu'ils n'avaient plus rien « à craindre, car si l'ennemi ne pouvait pas tirer mieux que cela, « il n'y avait aucun danger d'être touché. »

« La frégate de Tegethoff est rapide, et, bien en tête de la colonne, elle passe à toute vapeur entre le troisième et le quatrième navire de la ligne italienne, tirant et recevant des bordées. Derrière elle s'avance le coin de fer, que l'amiral a préparé pour rompre la ligne ennemie; les navires tirent des deux bords sur les Italiens étonnés, qui s'écartent pour les laisser passer, mais reviennent ensuite sur le *Kaiser* et le groupe des frégates en bois. Tegethoff signale à ses navires cuirassés de le suivre pour revenir au secours des frégates en bois; il vire de bord en prolongeant sa gauche de façon à atteindre le centre de la colonne le plus promptement possible.

« Les officiers autrichiens disent que, d'après la disposition de leurs colonnes d'attaque, l'ennemi aurait dû ouvrir sa ligne pour laisser passer les navires cuirassés, en les couvrant de feux de bordée, et se reformer ensuite derrière la queue de la colonne des cuirassespourles attaquer alors, dans une position désavantageuse pour ces derniers. Mais les Italiens cherchaient sans doute à en venir aux mains avec le vaisseau à deux ponts, car quatre de leurs navires cuirassés vinrent l'attaquer en même temps. Évitant le choc, et s'inquiétant peu de boulets et d'obus si mal pointés, le *Kaiser* répondit des deux bords par des feux convergents; à la fin, ne voyant pas d'autre moyen de s'échapper, il se jeta sur un navire cuirassé (le *Re-di-Portogallo*) qui l'avait


Lesina
Porto di
Lesina
anale di Lesina
LISSA
Lap. A.lo Bru

attaqué, mais il ne réussit pas à le couler. Le choc eut lieu; mais, heureusement pour le *Kaiser*, il n'était plus seul, car il n'était pas construit pour une aussi rude tâche; lorsque sa proue frappa les murailles du *Re-di-Portogallo*, son mât de hune et son beaupré tombèrent. Le mât de hune brisa la cheminée, d'où la fumée, en s'échappant en grande quantité, pût faire croire que le navire était en feu. Beaucoup d'hommes périrent dans leurs courageux efforts pour sauver le vaisseau. Bien que la machine fût avariée et le gréement perdu, le *Kaiser* réussit cependant à se traîner lentement hors de la lutte et à se rapprocher du port de Lissa, prêt à y entrer si cela devenait nécessaire. Mais l'*Affondatore*, sur lequel l'amiral Persano avait arboré son pavillon avant la bataille, le vit s'éloigner et le suivit pour s'assurer de cette proie blessée. Deux fois le navire italien dirigea son long éperon sous-marin contre les flancs du *Kaiser*, deux fois celui-ci repoussa cette attaque par des feux convergents. Enfin, à la grande joie des officiers et de l'équipage, l'*Affondatore* vira de bord et laissa le *Kaiser* réparer en paix ses avaries.

« Pendant ce temps, la mêlée était devenue générale; comme le dit l'amiral Tegethoff, « il était difficile de distinguer l'ami de « l'ennemi, de sorte que je me lançai contre tout ce qui était « peint en gris; » c'était la couleur des cuirassés italiens.

« Il ne pouvait mieux faire; les monstres de fer couraient à toute vapeur, pressés les uns contre les autres, et donnant des coups d'éperon quand ils le pouvaient. Les navires se sont trouvés quelquefois si près les uns des autres, qu'il était impossible de charger les canons par la bouche, et le calibre des *Wahrendorfs* (?) était trop faible pour produire quelque effet sur les cuirasses. Beaucoup de témoins assurent que les Italiens ont tiré plusieurs fois à poudre.

« Le premier coup d'éperon du *Max* était destiné à un ennemi qui cherchait à lui lancer un coup semblable; mais les deux navires manœuvrèrent si bien qu'ils se croisèrent à se toucher sans se faire d'avarie. Un des matelots du *Max*, voyant pendre un grand pavillon sur le pont, le saisit et l'arracha. Ce pavillon orne aujourd'hui la cabine de l'amiral Tegethoff.

« Les petites canonnières couraient dans la mêlée, lançant un boulet quand elles en trouvaient l'occasion, évitant les monstres cuirassés moins agiles qu'elles. Lorsqu'un gros navire en voyait un petit en danger, il arrivait pour prendre part à ce combat inégal. Mais la lutte ne pouvait pas ainsi durer toujours. Douze navires contre sept, les premiers plus grands que les derniers,

auraient fini par avoir le dessus. Dans ce moment critique, le *Max* aperçoit près de lui une grande muraille grise présentant le ravers. Le mécanicien force de vapeur, et se tient prêt à faire machine en arrière. Le navire fend l'eau avec une vitesse de onze nœuds et demi et plonge son éperon dans le flanc de son adversaire. Ses couples craquent, les hommes sont renversés dans la batterie, mais l'œuvre de destruction est terminée; le *Max* dégage lentement son avant; l'eau s'engouffre dans cette ouverture pour achever la lugubre besogne. Les officiers regardent avec effroi ce qu'ils ont fait, mais il n'y a pas de temps à perdre. En quatre minutes, trois minutes, quelques-uns disent en deux, mais qu'importe, le fer et le feu affirment leurs droits, et le *Re-d'Italia* s'enfonce dans deux cents brasses d'eau, au milieu des cris de détresse de son équipage.

« Le *Re-d'Italia* n'avait pas été choisi pour être attaqué de préférence à toute autre navire, comme les Italiens le prétendent. Au contraire, l'amiral Tegethoff ne sut que quelque temps après le désastre le nom du navire qu'il avait coulé. Le *Max* a donné quatre coups de bélier (*ram*), mais personne ne sait si les quatre coups ont tous atteint le même navire. Le premier, le deuxième et le troisième choc n'ont pas été si forts que le quatrième; aux trois premiers, les hommes dans les batteries étaient avertis et purent se maintenir debout; mais le coup qui a coulé le *Re-d'Italia* a été donné à toute vitesse et a frappé normalement. Les servants des canons furent jetés violemment sur le pont et l'étrave fut très endommagée.

« L'éperon (*ram*) du *Max* ne consiste pas en une masse compacte de fer; il a été formé en reliant ensemble les plaques qui recouvrent la proue et se réunissent sur le devant, de sorte qu'en frappant, ses plaques ont peut-être commencé à se disjoindre au premier ou au deuxième coup; après la bataille, on les trouva arrachées de la proue et leurs arêtes recourbées en dehors du bois. Les boulons étaient naturellement arrachés, et ont produit une voie d'eau qui a pu être facilement aveuglée [1]. A part le *Max*, les autres navires ont donné très peu de coups d'éperon; quant aux Italiens, ils manquaient généralement leurs coups.

« La lutte, un instant suspendue après la perte du *Re-d'Italia*,

---

[1] Dans une autre partie de sa lettre, le correspondant du *Times* dit que l'*Archiduc-Max* a embarqué quelques pouces d'eau par ses écubiers.

recommença ensuite avec plus de fureur que jamais; bientôt un cuirassé italien, le *Palestro*, prit feu et sortit de la mêlée. Les autres navires, pensant sans doute qu'on ne pouvait arrêter sa machine, l'entourèrent et suivirent la même route que lui dans la direction du Nord. Tegethoff reprit alors son premier ordre de combat et mit le cap au nord, mais cette fois entre l'ennemi et la terre. Il crut un moment que les navires italiens allaient se mettre en ligne et l'attaquer, mais ils paraissaient en avoir assez; quant à lui, son but était atteint, puisqu'il avait dégagé Lissa, et il ne voulait pas offrir aux Italiens l'occasion de l'attaquer à longue portée avec leurs gros canons.

« Vers deux heures trente minutes on vit le *Palestro* sauter; immédiatement après, l'escadre italienne gagna la haute mer, et les Autrichiens se dirigèrent vers Lissa, ne sachant pas si l'île était encore en leur pouvoir. Apercevant le drapeau national, ils entrèrent tranquillement dans le port. Tegethoff fit le signal d'indiquer le nombre des tués et blessés, et c'est à peine s'il voulut y croire quand on l'informa qu'il y avait seulement cent trente-six hommes hors de combat. Le *Kaiser* comptait sur ce nombre vingt-deux tués et quatre-vingt trois blessés, chiffre comparativement faible, eu égard à la lutte qu'il eut à soutenir. Il avait reçu quatre-vingts boulets ou obus, dont l'un (sans doute un projectile Armstrong de 300), éclata entre les ponts, tuant ou blessant vingt hommes.

« Le lendemain matin, les navires étaient prêts à appareiller; le *Kaiser* avait réparé sa machine, et toute l'escadre retourna à Pola.

« Le *Kaiser* a eu deux canons désemparés par les projectiles ennemis. Deux autres canons, dont un rayé de 24, ont eu le même sort dans l'escadre autrichienne. Le *Kaiser* et le *Max* auront terminé leurs réparations à la fin de l'armistice. »

L'échec de l'*Affondatore* dans sa tentative pour prendre ou couler le *Kaiser* a été le sujet de bien des conversations de la part des officiers de l'escadre à Pola. On croit généralement que les tourelles étaient ébranlées et ne pouvaient plus manœuvrer; on pense aussi que le navire a craint de donner un coup d'éperon, de peur de couler en même temps que son adversaire.

Tout le monde paraît étonné de la rapidité avec laquelle le *Re d'Italia* a sombré, et l'on dit que l'éperon d'un navire ne doit pas être trop long, autrement il n'aurait pas le temps de se dégager, et vainqueur et vaincu mourraient ensemble comme deux cerfs aux bois entrelacés. Indépendamment de cela, un navire qui a reçu un coup d'éperon est jeté sur le côté (ses canons peu-

vent même rompre leurs palans et rouler de l'autre bord); il revient ensuite en arrière avec une force énorme, suffisante pour briser l'éperon du navire ennemi. Or, l'éperon de l'*Affondatore* a 30 pieds (9^{m} 14) de longueur, et aurait de la peine à se dégager à temps pour ne pas être brisé, ou pour empêcher le navire d'être coulé. L'*Affondatore* a donc pu avoir de bonnes raisons pour abandonner le *Kaiser*, qui, bien que meurtri, n'en gardait pas moins une attitude menaçante, tout prêt à lui envoyer sa bordée de feux convergents.

Les rapports italiens parlent des gros canons du *Kaiser*; ils voudront à peine me croire lorsque je leur citerai les faits suivants que je relève de la liste officielle des munitions épuisées pendant l'action : le *Kaiser* a tiré 672 boulets et 33 obus avec ses canons de 30 à âme lisse, 4 coups avec ses pièces rayées de 24, et 137 obus avec ses canons de 60 à âme lisse. Il n'avait pas de plus gros calibre à bord.

Voici le nombre total des coups tirés par chaque navire :

Ferdinand-Max	156 [1]	Danube.................	326
Hapsburg	168	Archiduc-Frédéric........	250
Don-Juan-d'Autriche......	177	Hum	48
Prince-Eugène...........	234	Velebich	92
Kaiser-Max..............	217	Streiter.................	83
Salamander..............	211	Dalmat	75
Dragon	121	Wall	32
Kaiser..................	850	Kerka	16
Schwartzemberg.........	280	Élisabeth................	71
Novara.	342	Hofer....................	51
Radetzky................	289	Sechund } nombre inconnu.	
Adria...................	221	Narenta } nombre inconnu.	

L'amiral Tegethoff a réuni dans sa cabine de gros boulets et des morceaux de projectiles italiens. J'ai reconnu immédiatement les boulets des canons Armstrong de 300. Quelques boulets en acier, à tête plate, et munis de gros boutons de zinc, portent le nom de Krupp et ont sans doute été tirés par le canon en acier, se chargeant par la bouche, de ce manufacturier.

L'opinion générale des officiers autrichiens semblait être qu'on devrait avoir, à bord des navires, une proportion convenable de canons rayés et de canons lisses; que la seule chance qu'ils avaient de gagner cette bataille était de serrer l'ennemi de très-près et d'é-

[1] Boulets de 48 livres.

viter un combat à distance ; que si l'un des combattants persiste à chercher une lutte corps à corps, l'adversaire ne peut pas s'y soustraire; enfin, que s'ils avaient eu des canons se chargeant par la culasse, ils auraient pu tirer un bien plus grand nombre de coups, car ils étaient souvent trop près de l'ennemi pour charger par la bouche. Mais, par dessus toutes choses, faire converger son tir et choquer (*ram*) toutes les fois qu'on le peut, tel semble être le grand résultat de l'expérience acquise par les Autrichiens. Les canons à âme lisse avaient quelques projectiles en acier, et les officiers prétendent que ces boulets, en frappant en masse, ont dû percer ou briser les plaques de cuirasse italiennes, ce qui a pu faire croire que les Autrichiens avaient des canons de gros calibre.....................................»

Plan du combat ; renseignements. — Comme suite aux deux rapports officiels autrichien et italien, et à la lettre du *Times* sur le combat naval de Lissa, nous sommes heureux de pouvoir offrir aux lecteurs de la *Revue*, d'après des informations qui nous sont parvenues, un plan de ce combat, une liste exacte des navires italiens engagés et quelques renseignements qui les mettront à même d'apprécier, d'après des résultats acquis, la façon dont les bâtiments cuirassés se sont comportés au feu et au choc, et quel semble être le meilleur mode d'utiliser ces bâtiments pour l'attaque ou pour la défense.

Le plan est divisé en trois feuilles, sur lesquelles nos lecteurs trouveront toutes les phases de cet engagement, qui n'a été, à vrai dire, de la part des Autrichiens, qu'un *blocus forcé*. Nous croyons pouvoir affirmer que les heures indiquées pour l'exécution des différents mouvements sont d'une rigoureuse exactitude.

Pour l'intelligence complète de ce plan et des renseignements qui vont suivre, il n'est pas hors de propos d'esquisser d'abord à grands traits la physionomie générale de ce combat, en négligeant, pour le moment, les détails et les épisodes.

Le 16 juillet, vers 5 heures du soir, la flotte italienne, commandant en chef amiral comte Persano, part d'Ancône pour se rendre devant l'île de Lissa, et s'emparer du port Saint-Georges. Elle se compose d'une escadre cuirassée, forte de 11 bâtiments, et d'une escadre en bois, comptant 21 bâtiments, sous les ordres du vice-amiral Albini, et pouvant jeter à terre 2,000 hommes, tant soldats que matelots. Le bélier *Affondatore* rejoint la flotte devant Lissa, ce qui porte à 12 le nombre de ses cui-

rassés. Voici la liste des bâtiments italiens qui ont pris part au combat :

Composition de l'escadre italienne.

NOMS DES NAVIRES.	RANG.	Force de la machine	Canons.	Équipage.	Tonneaux.
	NAVIRES CUIRASSÉS.				
Re-d'Italia...........	frég. 1er rang	800	36	600	5700
Re-di-Portogallo........	id. id.	800	36	550	5700
San-Martino............	id. 2e rang	700	26	484	4250
Ancona................	id. id.	700	26	484	4250
Maria-Pia..............	id. id.	700	26	484	4250
Castelfidardo...........	id. id.	700	26	484	4250
Affondatore............	bélier à tours	700	2	290	4070
Principe-di-Carignano ...	frég. 2e rang	600	22	440	4086
Palestro...............	canonre 1er rang	300	4	250	2000
Varese................	id. id.	300	4	250	2000
Terribile..............	corvte 1er rang	400	20	356	2700
Formidabile............	id. id.	400	20	356	2700
	NAVIRES EN BOIS.				
Maria-Adélaïde.........	frég. 1er rang	600	32	550	3459
Ducque-di-Genova......	id. id.	600	50	580	3515
Vittorio-Emanuele......	id. id.	500	50	580	3415
Gaëta.................	id. id.	450	54	580	3980
Principe-Umberto.......	id. id.	600	50	580	3501
Carlo-Alberto..........	id. id.	400	50	580	3200
Garibaldi..............	id. id.	450	54	580	3680
Saint-Giovanni.........	corvette	220	20	345	1780
Exploratore............	aviso	350	2	108	1000
Messagiero.............	id.	350	2	108	1000

(Plus cinq avisos, trois canonnières, trois transports, hôpital, vivres.)

Le 18, canonnade des batteries et des forts; combat de la frégate cuirassée la *Formidabile,* commandant San-Bon, avec les batteries de la passe.

Le 19, on s'attend à voir paraître la flotte autrichienne, et le débarquement n'a pas lieu.

Le 20 au matin, n'ayant aucun vent de la flotte autrichienne, on commence le débarquement à l'ouest de la passe.

A ce moment, la flotte italienne occupait autour de Lissa les positions suivantes : des 12 cuirassés, 3 se trouvent de l'autre côté du phare (division de réserve, contre-amiral Vacca); 6 près

du port Carober ; 2, la frégate la *Terribile* et la corvette la *Varese*, dans la rade de Comisa, de l'autre côté de l'île, et la *Formidabile*, hors d'état de prendre part à un nouvel engagement, transbordait ses blessés sur l'hôpital flottant, près de l'escadre en bois, qui débarquait ses troupes.

Tout à coup, à 8 heures $^1/_4$, l'aviso à vapeur l'*Exploratore* signale la flotte autrichienne. Elle arrivait poussée par un grand vent. — Très-grosse mer. — Immédiatement, signal au vice-amiral Albini de rembarquer les troupes, et à la division Vacca de rallier le commandant en chef pour marcher contre l'ennemi.

A 9 heures $^1/_4$, dès que les 3 cuirassés de la division Vacca se sont joints aux 6 autres, l'amiral Persano, qui a quitté le *Re, d'Italia* pour monter sur l'*Affondatore*, fait marcher en ligne de front, direction ouest ; puis, l'ennemi avançant toujours, on fait tête de colonne à droite, pour lui barrer le passage.

A 10 heures, on est à portée. Mais la ligne italienne s'est extraordinairement allongée, au point d'occuper une étendue de 10 à 12 milles, tandis que la flotte autrichienne, massée très-serré, n'offre pas un front de plus de 1 mille et demi. Elle se présente sur trois lignes : la première formée des cuirassés, au nombre de 7, divisée en trois groupes ; en arrière, et dans leurs intervalles, les bâtiments en bois ; enfin, en troisième ligne, la masse des navires de toutes sortes.

Ainsi, d'un côté, la flotte autrichienne, compacte et serrée, ayant pour elle le vent et la mer, s'avance rapidement dans la direction du port Saint-George ; de l'autre, la flotte italienne, en colonne par un, et très-allongée, évolue pour lui barrer perpendiculairement le passage.

Arrivés à petite portée, les cuirassés autrichiens, sans quitter leur ordre de marche, obliquent légèrement à droite, pour faire feu de leur artillerie ; et tout de suite, dès que le vent et l'air humide ont porté et maintenu la fumée sur la ligne italienne, ils se ruent sur les premiers bâtiments qu'ils trouvent leur faisant obstacle.

Or, comme, pendant ce temps, les trois cuirassés italiens, tête de ligne (division Vacca), ont avancé pour *tourner* la flotte autrichienne, le *Re-d'Italia* et le *Palestro* restent les deux premiers de la ligne italienne. C'est sur eux deux que se porte toute la furie de l'attaque.

Les trois cuirassés du 1er groupe autrichien se sont lancés contre le *Re-d'Italia* ; les deux du second groupe, contre le *Palestro*. Ce fut au plus l'affaire d'un quart d'heure. — Vers 10 heures $^3/_4$, le *Re-d'Italia* est coulé et le *Palestro* est en feu.

—La ligne italienne se trouve alors rompue, et le combat devient des plus confus. — Le *Re-di-Portogallo*, cuirassé italien, commandant Ribotty, heurte d'abord l'*Archiduc-Maximilien*, cuirassé, puis le *Kaiser*, vaisseau en bois, qu'il maltraite au point qu'on avait pu croire à sa perte. — En somme, les navires en bois autrichiens, faisant un feu terrible, finissent par passer, qui, par la trouée qu'ont laissée libre le *Re-d'Italia*, coulé, et le *Palestro*, retiré ; qui, par la queue de la ligne italienne : les trois cuirassés du 3e groupe autrichien surveillant et protégeant ce dernier mouvement.

Mais ces trois cuirassés ont trouvé sur leur route l'escadre en bois italienne qu'Albini amenait de Lissa : ils s'apprêtent à l'attaquer, quand l'*Ancona*, commandant Piola, voyant le péril d'Albini, se détache de la division Vacca pour se porter vers ces trois cuirassés qu'elle oblige à renoncer à leur poursuite, et qui finissent par suivre à leur tour vers Lissa le gros de la flotte autrichienne.

A midi, tout est terminé : la flotte autrichienne a fait son trou, et est passée ; le *Palestro* saute.

Et pendant ce temps, le bélier *Affondatore*, enfonçant dans l'eau plus qu'il n'aurait dû, et gouvernant très-mal, n'avait pu que décrire de grands cercles dans cette grosse mer, et tirer des coups de canon sans pouvoir réussir une fois à *donner le choc*.

La *Terribile* et la *Varèse* n'avaient pu arriver à temps de Comisa pour prendre part au combat.

De midi à 5 heures, les Italiens louvoient, attendant l'ennemi, qui, ayant jeté dans Lissa les renforts qu'il y portait, s'est rangé en ligne devant le port.

Enfin, après une série de zig-zags, de marches et de contremarches, la flotte italienne, suivant son chef de file, reprenait le chemin d'Ancône.

Tel est, en gros, ce combat naval de Lissa, bien digne, à tous égards, de fixer l'attention des hommes de mer, à cause des enseignements que l'on en peut tirer.

Dans ce combat, les Autrichiens ayant pour eux le vent et la mer, abordent en bel ordre compacte, et debout, une ligne démesurément longue et présentant le flanc. Tandis que les Italiens emploient surtout le *canon* comme moyen d'attaque, les Autrichiens l'emploient seulement comme appoint, ouvrant d'abord le feu à petite portée, et, quand la fumée a couvert l'ennemi, l'attaquant par le choc, et toujours par le *choc de plusieurs contre un seul*, et aidant

l'effet du choc par le coup d'éperon sous-marin, ou par un gros coup d'artillerie lancé à bout portant.

Assailli par trois cuirassés autrichiens, le *Re-d'Italia* peut éviter un premier choc; mais il a bientôt, d'un second choc, son gouvernail démonté et « il reste comme un ponton. »

Le choc fut si peu violent qu'au dire d'un officier survivant, il paraît impossible de lui attribuer la perte du *Re-d'Italia*; et cependant, une minute après, la batterie commence à s'emplir d'eau; et, en moins de trois minutes, cette masse énorme et ses 600 hommes d'équipage s'abîment dans les flots. Un coup de l'éperon sous-marin de l'*Archiduc-Maximilien* lui avait ouvert le flanc.

Ici l'éperon a rendu le choc *efficace*. Sans le coup d'éperon, le bâtiment eût-il coulé? D'autres navires ont reçu des chocs qui ont comme faussé leur muraille, et ils n'ont pas coulé.

Tandis que l'Autrichien a attaqué surtout par le *choc*, pas un cuirassé italien ne paraît avoir réussi à exécuter l'attaque par le *choc*. Les chocs du *Re-di-Portogallo* avec l'*Archiduc-Maximilien*, d'abord, et avec le *Kaiser* ensuite, semblent avoir été moins des chocs véritables que des heurts et des *râclements* par le flanc. Mais, au passage, l'Italien a réussi à envoyer dans le *Kaiser* un énorme projectile Armstrong, qui y a causé des ravages considérables.

L'Italien a donc attaqué, surtout par le canon, mais bien qu'ayant ainsi causé de graves et sérieux dommages à l'Autrichien, il n'a pas réussi à lui infliger aucune de ces pertes sensibles que lui-même a subies.

« *Donner le choc*, *éviter le choc*, » tels sont donc les deux termes fondamentaux de la nouvelle théorie navale, telle que semble l'inaugurer le combat de Lissa.

Pour « *donner sûrement le choc* », il faut savoir se mettre « *plusieurs contre un seul.* » Le toreador habile et leste évite le coup de corne d'un seul taureau; il n'éviterait pas très-probablement ceux de plusieurs taureaux.

« *Se mettre plusieurs contre un seul*, » affaire de tactique navale.

Mais pour « *donner le choc* », pour « *éviter le choc* », il faut être parfaitement maître de tous ses mouvements; que le navire soit *extrêmement maniable*, et apte à obéir avec une *sensibilité* pour ainsi dire *instantanée* : affaire de construction navale. On voit, dans le combat de Lissa, les cuirassés autrichiens naviguer, manœuvrer, tourner presque sur place, avec une liberté d'allures,

une aisance que les Italiens eux-mêmes ont admirées, et, d'autre part, l'*Affondatore*, sur lequel on avait fondé tant d'espérance, contrairement à toute attente, gouvernant et évoluant très-mal, n'arrive qu'à décrire d'amples périphéries autour du point où l'on se bat, sans parvenir à donner un seul choc.

Les Italiens se plaisent à citer le *Palestro* et la *Varèse* comme devant à leur double hélice leur propriété de virer de bord presque sur place.

« *Nécessité d'abriter le gouvernail contre le choc ou contre les projectiles.* » — Le *Re-d'Italia* a, du choc, son gouvernail démonté ; il reste « comme un ponton, » reçoit un coup d'éperon et sombre. — Ce gouvernail avait près de 1 mètre 20 hors de l'eau. D'autre part, à bord de l'*Ancona*, peu s'en faut que le mécanisme intérieur du gouvernail ne soit brisé par un obus, qui a pu traverser les parois non blindées de la chambre: l'*Ancona* eût été perdue.

« *Danger du feu pour les bâtiments qui ne sont point cuirassés sur tout leur pourtour.* » — Un obus peut pénétrer par la partie non cuirassée, et porter l'incendie dans l'intérieur du navire. — Ainsi a péri le *Palestro*; un obus avait pénétré par son avant. — Ainsi a failli périr l'*Ancona*, si son commandant, prévoyant l'accident, n'eût placé sur ce point dangereux plusieurs hommes de garde, dont deux même furent tués par l'obus; attaqué immédiatement, le feu put être éteint; un peu plus tard, c'eût été impossible et l'*Ancona* eût probablement sauté, comme a sauté le *Palestro*.

Les cuirasses ont, du reste, parfaitement résisté soit aux chocs, soit aux boulets. La muraille de bâbord du *Re di-Portogallo* était *comme faussée*; cependant sa force de résistance ne paraît nullement entamée. Le 19, la *Formidabile*, mouillée à l'entrée de la passe, soutient contre les batteries de terre admirablement servies, un beau combat qui réussit à éteindre leur feu ; 90 boulets l'atteignent à la cuirasse; quelques plaques sont faussées, quelques autres comprimées aux jointures ; il y en a même qui sont comme courbées (rapport de la visite au scaphandre) ; mais pas une n'est perforée. Un boulet d'acier s'incruste dans une plaque du *San-Martino*, mais ne traverse point. En somme, les plaques atteintes n'ont été ni gravement ébranlées ni disjointes ; aucune n'est perforée, et les empreintes de boulets out été au maximum d'une profondeur de 4 ou de 5 centimètres.

Le fonctionnement des machines a, de même, parfaitement résisté. Témoins le *Re-di-Portogallo* et l'*Ancona*, dont les machines

excellentes d'ailleurs, ont continué à très-bien marcher, malgré les chocs et les boulets, et qui ont pu revenir sans remorque à Ancona.

Enfin, ni chocs ni boulets n'ont produit dans la construction du navire aucun indice apparent de désagrégation.

La *Formidabile* faisait eau en rentrant à Ancona. L'ébranlement produit par les boulets avait-il, en désagrégeant le navire, déterminé une voie d'eau, ou bien le navire avait-il reçu quelque atteinte au dessous des lignes de cuirasse? La visite au scaphandre a donné de cet accident une raison digne d'être notée. C'est que, si les cuirasses résistent parfaitement aux coups directs des boulets qu'elles repoussent, les obus qui, atteignant le navire au dessous de ses lignes d'eau, éclatent dans l'eau à son contact, agissent à la façon des torpilles. Ils ont, sous l'eau, presque courbé les dernières plaques et à moitié arraché les boulons.

Le même effet a été constaté sur l'*Ancona*.

Enfin, tous les rapports s'accordent à signaler, comme des plus meurtriers, les ravages des obus et de la mitraille entrant par les sabords. — Il importe donc, au point de vue du combat, de n'avoir de sabords que ce qu'il faut absolument, et de leur donner le minimum d'ouverture extérieure possible.

Essais de la Savoie. — Cette frégate cuirassée a terminé dernièrement à Toulon les essais de sa machine. Comme celle de la *Magnanime*, la machine de la *Savoie* est de la force de 1,000 chevaux; elle est à trois cylindres fixes, horizontaux, à bielles renversées, placées d'un même bord, côte à côte, et conjuguées sur un même arbre principal à trois coudes.

La vapeur est d'abord admise dans le cylindre central, lequel n'est point pourvu de condenseur, et, après y avoir produit son effet, elle est évacuée dans un réservoir cylindrique en tôle, d'où elle se rend en détendant dans chacun des cylindres extrêmes, lesquels sont chacun pourvus d'un condenseur.

Le but de ce réservoir est de régulariser les variations de pression que pourrait éprouver la vapeur à sa sortie du cylindre central. Ce réservoir, cylindrique dans sa partie milieu, est terminé par demi-sphères. Son diamètre est le même que celui du cylindre; la partie cylindrique a $1^{m}41$ de longueur, ce qui lui donne une capacité totale double du volume d'un cylindre. Le diamètre des trois cylindres est de $2^{m}10$ et la course des pistons de $1^{m}30$.

L'appareil évaporatoire, formé de 8 corps, comprend 32 foyers.

Le diamètre de l'hélice est de 6 mètres et son pas de 8^{m} 25.

Les essais à la mer ont eu lieu les 7, 17 mai et 9 juin; chaque essai a été de 6 heures; la distance de la base à parcourir est de 6 milles $^{1}/_{2}$.

Pendant le premier et le dernier jour, le réservoir intermédiaire fonctionnait; dans la sortie du 17 mai, une plaque métallique interceptait toute communication entre ce réservoir et le cylindre central.

Les vitesses moyennes obtenues ont été de 13^{n} 6, le 7 mai; de 14^{n}. 8, le 17 mai, et de 13^{n}. 6, le 9 juin. Le nombre de tours moyen a varié de 52 à 55. Le maximum de chevaux-vapeur produit a été de 3,197. Pendant tous ces essais, le vide moyen n'a pas été inférieur à 57 centimètres. Il a été impossible de consommer toute la vapeur que pouvaient produire les chaudières, de sorte que la vitesse obtenue ne doit pas être considérée comme donnant la mesure de ce que peut produire la machine de la *Savoie*.

Exploration du Cambodge[1]. — On sait qu'une commission a été chargée par S. Exc. le ministre de la marine et des colonies d'explorer le grand fleuve du Cambodge, dont le cours inférieur limite au Sud les trois provinces françaises de la Cochinchine. Nous apprenons que cette expédition a quitté Saïgon le 5 juin dernier, sur les canonnières 32 et 28, pour commencer son voyage.

La commission est composée de la manière suivante :

MM. de Lagrée, capitaine de frégate, chef de l'expédition; Garnier, lieutenant de vaisseau; de Laporte, enseigne de vaisseau; Joubert, chirurgien de 2e classe; Thorel, chirurgien de 3e classe; de Carné, attaché au ministère des affaires étrangères; deux interprètes : le français Séguin et le cambodgien Alexis Om.

L'escorte est formée du sieur Charbonnier, sergent au 3e régiment d'infanterie de marine, d'un soldat du même régiment, quatre matelots, d'un doï annamite et de six militaires annamites.

Cette exploration a pour but de nous renseigner sur la géographie physique du Mékong, et de nous fixer sur les divers problèmes d'histoire, de philologie et d'ethongraphie des pays variés qu'il traverse dans son immense parcours.

Les noms divers donnés à ce grand fleuve, aux divers points de son cours, ont longtemps été l'une des principales causes

[1] Voir les précédents rapports sur le Cambodge dans la *Revue*, t. VII, p. 250, et t. VIII, p. 698 (nos de février et d'août 1863).

d'erreur des géographes à son sujet. C'est ainsi que récemment encore Vincendon-Dumoulin n'en faisait qu'un bras du Mei-nam (rivière de Siam) alors que Bitter, Berghaus et Balbi admettaient la distinction complète des deux fleuves. On sait aujourd'hui, à n'en pas douter, que cet immense cours d'eau, qui sépare la Cochinchine française des provinces Sud du royaume d'Annam, remonte jusqu'au Thibet où il prend sa source. Les montagnes du Thibet envoient donc, d'une part, dans la mer de Chine, le Chou-Kiang, le Yan-tse-Kiang et le Hoang-Ho; de l'autre, dans la mer des Indes, par l'Himalaya, le Brahmapoutra, le Gange et l'Indus; et enfin, dans les mers de l'Indo-Chine, par un troisième versant encore mal défini, le Mékong, le Mei-nam et l'Iraoualdy.

Nous avons maintenant une connaissance suffisante du Mékong dans la partie inférieure de son cours, là où il porte le nom de Cambodge. Nous avons complété récemment l'hydrographie de la rivière d'Udong qui relie le fleuve principal au lac d'Angcor; et dans le fleuve lui-même nous avons poussé jusqu'aux rapides de Sambor, entre le 12e et le 13e degré de latitude. Là commencera, à proprement parler, la tâche des explorateurs. Ces rapides sont-ils réellement infranchissables ou ne le sont-ils que pendant certains mois de l'année? On l'ignore, bien que l'on sache que, dans leur partie supérieure, à Khong, ils n'occupent qu'un bras du fleuve, laissant l'autre bras navigable; mais de toute façon cet obstacle ne saurait être absolu, car il serait toujours possible de mettre le mouillage en aval des rapides en communication par terre avec l'amont du fleuve.

Au delà de ce point, les seuls renseignements positifs que nous possédions sont dus à un naturaliste français, M. Mouhot, tristement arrêté, au milieu de son voyage, en octobre 1861, par une mort prématurée. Encore ces renseignements sont-ils incomplets. Ils nous représentent le Mékong, dans le Laos, entre le 19e et le 21e degré de latitude, comme ayant plus de mille mètres de largeur dans les endroits les plus resserrés, et bordé, non plus d'une monotone lisière de palétuviers comme en Basse-Cochinchine, mais de hautes montagnes couvertes d'un riche manteau de verdure. Enfin, point essentiel, M. Mouhot conclut péremptoirement à l'absence de toute communication par eau entre le Mékong et le Meinam. Son exploration s'est arrêtée à Luang-Prabang, cité de 7,000 à 8,000 âmes (et non de 80,000 comme le dit Mgr Pallegoix), l'une des principales villes du royaume de Laos.

Au dessus du Laos, le Mékong pénètre dans la vaste et populeuse province chinoise de Yun-nan, où il prend le nom de Lan-tsan-Kiang, qu'il conserve dans tout son cours supérieur. Une faible distance le sépare là du célèbre Yan-tse-Kiang, ainsi que du Lookiang qui sert de frontière à la Birmanie, au Tènasserim et au royaume de Siam, et vient déboucher, dans le golfe de Martaban, au port anglais de Moulmein, près de Rangoon.

La proximité du Yan-tse-Kiang (nommé dans le Yun-nan, Kin-cha-Kiang) est surtout un fait capital, car cette grande voie fluviale dessert les trois grandes villes de Hang-Keou, Nanking et Shanghaï. Vers Ta-Tching, à la hauteur du 28e parallèle, non-seulement l'intervalle entre les deux fleuves ne serait guère que de dix lieues, mais la chaîne de montagnes qui sépare les deux bassins offre, dit-on, une interruption qui permettrait d'établir une route, peut-être même un canal. C'est là que se trouve un peu plus au Nord, le village chrétien de Bounga et que plus au Nord encore la route de Péking à Lassa, capitale du Thibet, traverse le Kin-cha-Kiang et la riche province chinoise du Sse-Tchuen. Il est vrai que les reconnaissances anglaises semblent jusqu'ici placer à Ping-Shang, par 103 degrés de longitude, le terme de la navigation à vapeur du Yan-tse-Kiang, mais tout porte à croire que cette limite n'est rien moins que définitive.

On voit en somme combien sont incomplètes nos données sur le Mékong, dont le cours ne nous est connu que sur un petit nombre de points non reliés entre eux, et combien est étendu le champ d'investigations ouvert à nos explorateurs.

Vérification des boussoles sur les navires foudroyés. — Il arrive souvent, quand un navire est foudroyé en pleine mer, que les pôles de la boussole sont entièrement renversés. Dès lors, si vous croyez aller au nord, vous allez au sud ; il est absolument nécessaire, en pareil cas et même après un simple orage, de vérifier la boussole. Autrement, les accidents les plus graves peuvent s'ensuivre.

M. Gilbert Govi propose, dans le *Cosmos,* plusieurs méthodes très-simples et qu'il n'est pas sans intérêt de faire connaître.

On sait bien que Œrstedt a découvert que si l'on place un courant électrique fourni par une petite pile au-dessus d'une aiguille, les pôles de cette aiguille, suivant leur nom, austral ou boréal, dévieront à droite ou à gauche du courant. Il suffit donc de disposer le fil conducteur d'une pile au-dessus d'une aiguille

dont les pôles ont été intervertis, pour reconnaître immédiatement comment ils sont placés.

On peut opérer encore plus simplement en entourant en spirale un petit barreau de fer doux du conducteur de la pile. Ce petit barreau constitue un aimant à pôles invariables, malgré tous les orages et toutes les foudres du monde. On a donc à sa disposition un point de repère facile à consulter.

Enfin M. Govi indique encore une autre méthode, applicable quand on sait dans quel hémisphère magnétique le navire se trouve. Il suffit de prendre un barreau de fer bien doux et sans magnétisme (ce que l'on peut toujours être sûr d'obtenir en faisant chauffer à blanc) et de présenter verticalement aux pôles de la boussole, tantôt son extrémité supérieure, tantôt son extrémité inférieure. Dans ces conditions, on sait que le fer doux s'aimante d'une manière fugitive; son extrémité la plus basse devient un pôle austral dans l'hémisphère nord et un pôle boréal dans l'hémisphère sud. On a ainsi un aimant à pôles définis pour contrôler ceux de l'aiguille. On conçoit toute l'importance de ces opérations. La boussole est l'un des principaux guides du bâtiment à la mer; on ne saurait vérifier trop souvent l'exactitude de sa direction Nous avons cru utile d'indiquer aux marins des moyens de contrôle aussi efficaces que simples et qui ne nous paraissent pas, nous le croyons du moins, avoir encore été employés nulle part. (*Patrie.*)

Pose d'un câble transatlantique sous-marin entre l'Irlande et Terre-Neuve. — Cette grande entreprise, quatre fois tentée sans succès, vient enfin de réussir [1]. L'Europe et l'Amérique sont reliées télégraphiquement. Parti le 13 juillet de Valentia, le *Great-Eastern* arrivait le 27 du même mois dans la baie de la Trinité (Terre-Neuve) et débarquait immédiatement le bout du câble dont l'autre extrémité touche à la station de Valentia. Le déroulement s'est fait sans aucun accident, malgré de forts brouillards dans les derniers jours. Le câble qui a réussi est un câble relativement léger; on a renoncé à l'armature de fer qui recouvrait les anciens câbles.

L'âme du nouveau câble, c'est-à-dire la partie métallique intérieure, la seule qui serve au passage de l'électricité, se compose de sept fils de cuivre tordus ensemble. Chaque brin a un diamè-

---

[1] Voir les détails que nous avons donnés précédemment sur ces tentatives dans le t. XIII de la *Revue*, p. 43 et 53 (mai 1865).

tre d'un milimètre deux dixièmes. Ces sept fils ne forment qu'un seul et même conducteur équivalant, pour le passage de l'électricité, à un fil sept fois plus gros. Si on le sépare en sept brins, c'est dans un but de solidité. Le conducteur est recouvert de quatre couches de composition Chatterton et de quatre couches de gutta-percha alternativement superposées. Cette gaîne isolante est elle-même recouverte d'une enveloppe de jute. L'armature extérieure du câble se compose de dix fils de fer galvanisés de 2 millimètres et demi de diamètre. Chacun d'eux est entouré de chanvre fin de Manille.

Pendant le transport à Terre-Neuve, et au moment de son immersion, le câble était déposé à bord du *Great-Eastern* dans trois bassins en fer remplis d'eau. Sa longueur totale est de 2,395 milles.

Enfin l'appareil télégraphique employé pour la transmission des dépêches par le câble transatlantique est le *Thomson reflecting galvanometer*, qui n'exige qu'un faible courant.

Depuis le 27 juillet, la transmission des dépêches s'est faite régulièrement. A force de travail et de persévérance, la victoire est restée à la science.

Outre le câble transatlantique, qui unit désormais l'Europe et l'Amérique, il ne faut pas oublier que le télégraphe qui doit relier, par terre, la Russie et l'Amérique, est en pleine voie d'exécution. Partant de la côte du Lac-Salé, il se dirige, par la Colombie britannique et l'Amérique russe, jusqu'au détroit de Behring; le détroit est franchi par un câble de 40 milles de long. De l'autre côté du détroit, le fil électrique s'étend, par la côte de l'Asie, jusqu'à la rivière de l'Amour, et, par la Sibérie, jusqu'à Saint-Pétersbourg, parcourant en tout une distance de 6,000 milles. Lorsque cette grande entreprise sera terminée, la science moderne aura littéralement mis une ceinture autour de la terre.

BIBLIOGRAPHIE

MARITIME ET COLONIALE.

LIVRES FRANÇAIS.

Archives parlementaires, publiées par MM. J. Mavidal et E. Laurent. Recueil complet des débats législatifs et politiques des Chambres françaises de 1800 à 1860, faisant suite à la réimpression de l'ancien *Moniteur* et comprenant un grand nombre de nouveaux documents, t. VII, 2e part., grand in-8o, 401-795 p. Paris, imp. et libr. P. Dupont.

Bernis.—Quelques considérations sur la colonisation de l'Algérie, par M. Bernis, ancien vétérinaire principal de l'Algérie. In-8o. 35 p. Toulouse, imp. Montaubin.

Bouët-Willaumez. — Observations présentées par M. le vice-amiral comte Bouët-Willaumez, sénateur, dans la discussion du sénatus-consulte relatif à la discussion des colonies. Sénat, séance du mardi 19 juin 1866. In-8o, 11 p. Paris, Lahure.

Doneaud. — Aide-mémoire de l'officier de marine, notions pratiques du droit maritime international et commercial, par Alf. Doneaud, professeur à l'École navale. Gr. in-18, VIII-135 p. Paris, lib. E. Lacroix. 2 fr.

Dupuy de Lôme.— Marine marchande : discours de M. Dupuy de Lôme, commissaire du gouvernement, dans la séance du 12 avril 1866. In-8o, 47 p. Paris, imp. E. Panckoucke et Cie.

Guinard. — Quelques observations à propos du projet de loi relatif à l'hypothèque maritime, par Honoré Guinard, agent de crédit maritime à Marseille. In-8o, 40 p. Marseille, imp. Clappier.

Hubert-Delisle. — Discours sur le sénatus-consulte relatif à la constitution des colonies, prononcé par M. Hubert-Delisle, sénateur. Sénat, séance du mardi 19 juin 1866. In-8o, 25 p. Paris, imp. Lahure.

La Blanchère (De). — Industrie des eaux. Culture des plages maritimes, pêche, élevage, multiplication des crevettes, homards, langoustes, crabes, huîtres, moules, mollusques divers, par H. de la Blanchère, ancien agent des eaux et forêts, avec une préface, par M. Coste, membre de l'Institut, illustré de 70 bois, d'après nature. In-16, VIII-280 p. Paris, libr. Rotschild.

Pâris. — Impressions d'une traversée à bord du paquebot transatlantique le *Pereire*, par M. le vice-amiral Pâris, membre de l'Institut. In-8o, 32 p. Paris, imp. P. Dupont. (Extrait de la *Revue maritime et coloniale*.)

Rutzki.— Théorie et construction générale des canons rayés, par André Rutzki, lieutenant en premier du régiment d'artillerie de côte, traduit par MM. Prou et Seebold. 1re liv. avec 2 pl. In-8o, 160 p. Paris, lib. Corréard.

Saint-Tropez et le bailli de Suffren, par J. B. In-8o, 35 p. Draguignan, imp. Garcin et Latil.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Annales du commerce extérieur (juin). *France* (nº 237). Relations avec la Turquie; exécution du traité de commerce conclu le 29 avril 1861; loi du 19 mai 1866 sur la marine marchande; décret du 8 juin 1866 pour l'exécution de l'article 1er de la loi du 19 mai 1866 sur la marine marchande; circulaire de la direction générale des douanes et des contributions indirectes, en date du 12 juin; exécution des articles 8, 9, 10 et 11 de la loi du 19 mai sur la marine marchande, relatifs à l'Algérie; circulaire de la direction générale des douanes et des contributions indirectes, en date du 13 juin. — *Villes anséatiques* (nº 9). Lubeck. Ordonnance du 24 mai 1845, concernant les droits d'entrée et tarif des droits d'entrée; supplément à ladite ordonnance; ordonnance du 21 mars 1864, relative aux droits de navigation sur mer et sur la Trave inférieure; traité du 4 mars 1865, entre la France et les Villes anséatiques.—*Amérique centrale* (nº 14). Guatémala. Commerce extérieur de 1851 à 1863; valeurs des importations de France par la voie de Panama depuis 1853; frais d'expéditions, rendement, fret, exportation et production approximative de ces produits. — Costa-Rica. Régime du commerce; change, fret. — *Indes orientales néerlandaises* (nº 16). Java et Madura. Mouvement commercial en 1862; navigation; régime du commerce en général; relevé des mesures, poids et monnaies en usage à Java. — Sumatra. Mouvement commercial et maritime de Padang en 1862; paquebots à vapeur; régime du commerce et causes de la faiblesse de notre intercourse avec cette colonie; droits de douane et autres; mines de charbon de Bencoulen, leur importance; renseignements sur la possibilité de les mettre en exploitation; appel aux capitaux étrangers; commerce direct de la France avec les Indes orientales hollandaises, en 1862 et 1863. — *Indes orientales anglaises* (nº 21). — (Juillet). Bengale. Mouvement commercial en 1862-63 et 1863-64; navigation.— Bombay. Mouvement commercial en 1862-63. — Établissements du détroit. Mouvement commercial de Singapore, Pinang et Malacca en 1862-63 et 1863-64. — Scinde. Régime de son commerce.— Birmanie. Même nature de renseignements pour les ports de Pégu (Moulmein et Rangoun) et de l'Aracan (Akyab); commerce du bois de teck et du riz; culture du coton dans les divers districts de l'Inde; commerce de la France avec les Indes-Orientales anglaises, en 1863 et 1864, d'après les tableaux de l'administration des douanes.—*Italie* (nº 4). Production et travail de la soie; culture du coton, etc.

Annales du génie civil (juillet). — De la fabrication des sables de moulage dans les fonderies, par M. A. Guettier. — Des tranchants à donner aux outils pour couper le fer, d'après les expériences de M. Joessels (avec fig.), par M. Ortolan. — Appareil à embarquer les houilles, etc.

Annales du sauvetage maritime (août). — Rapport à S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, sur l'éclairage électrique des phares de la Hève, par M. Reynaud. — Le sauvetage des naufragés sur les côtes du Danemark. — Rapport adressé au comité sur un radeau de sauvetage américain, par M. J. de Crisenoy. Météorologie; mois de juin et de juillet.— Documents.

Archives diplomatiques (juillet). — Documents relatifs au conflit entre la Prusse, l'Autriche et l'Italie.

Bulletin de la Société de géographie (juin). — Reconnaissance de la montagne des Ansariés, par E.-G. Rey. — Sur le droit Bilew, à propos du livre de M. Werner Mun-

zinger, intitulé : les *Mœurs et le droit de Bogos*, par Antoine d'Abbadie. — Carte d'Italie dressée par l'état-major italien, par C. Maunoir. Planche : Reconnaissance de la montagne des Ansariés au 1/500000e.

Correspondant (Le) (juillet). — Souvenirs d'un voyage en Perse, par le comte Julien de Rochechouart.— Situation religieuse de l'Amérique anglaise, par E. Rameau.

Mondes (Les) (juillet) (11e livr.)— Appareil respirateur.— Richesses de la mer en poissons.— Le feu Saint-Elme. — De l'influence du retard de la marée sur le mouvement de la terre. — Câble électrique de M. Pigolt.—(12e livr.).—Câble transatlantique. — Conservation du poisson. — Le paquebot *Pereire*.— Enquête sur la pêche côtière en Angleterre. — Bateau-radeau de sauvetage du navire le *Pereire*. — Effets protecteurs du mouvement des ondes de la mer.— Histoire des Kaimènis ou îles volcaniques du golfe de Santorin, par M. Virlet d'Aoust.—Observatoire physico-météorologique au Mexique.—(14e livraison).—Machine à vapeur à haute pression et à condensation, de M. Giffard. — Bouées électriques. — Sauvetage du transport la *Seine*. — Prophylaxie de la fièvre jaune.

Revue contemporaine (15 juillet). — Souvenirs de la guerre de Crimée : Varna; la bataille de l'Alma, etc.

Revue britannique (juillet). — La question de la houille, etc.

Revue des Deux-Mondes (1er août).— La ville de Marseille, ses finances et ses travaux publics, par M. Bailleux de Marisy, etc.

Revue maritime et coloniale (août). — Le navires à tourelles en Angleterre.—État actuel de la marine militaire de l'Angleterre.—Notice sur la baie de Peï-ho, par M. Bourgois, capitaine de vaisseau.—Documents officiels relatifs au sénatus-consulte sur la constitution des colonies de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Réunion.—Bibliographie annamite (*fin*), par M. Barbié du Bocage. — Chronique : le monitor américain à deux tourelles *Miantonomoh* ; essais de la *Magnanime*, frégate cuirassée; du nettoyage des carènes au moyen de l'appareil plongeur à air comprimé ; météorologie ; ouragan du 13 décembre 1864 à Lisbonne; retour de MM. Mage et Quintin de l'intérieur de l'Afrique ; Société de secours mutuels des huissiers, gardiens de bureau, etc., des administrations publiques.

Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques (juillet). — Du respect de la propriété privée dans la guerre maritime, par M. E. Cauchy, etc.

Spectateur militaire (Le) (juillet).—Précis de la guerre des États-Unis d'Amérique, par le lieutenant-colonel R. de Coynart. — Le fusil à aiguille, notes et observations critiques sur l'arme à feu se chargeant par la culasse, par E. Heydt, etc.

Tour du Monde (Le) (343e à 344e). — Le Japon, par M. Aimé Humbert, ministre plénipotentiaire de la confédération suisse. — (345e à 345e). — Voyage de l'Océan pacifique à l'Océan atlantique, à travers l'Amérique du Sud, par M. Paul Marcoy (1848-1860).

LIVRES ANGLAIS.

Fayrer (J. M. D., F. R. C. S.)— Traité de chirurgie clinique dans l'Inde. Un vol. in-8o de 764 p. 16 s. Churchill.

Chimie de la création (La) ou Esquisse des principaux phénomènes chimiques et physiques de la terre, de l'air et de l'Océan, nouvelle édition, revue, 1 vol. in-8o, 5 sh. Société pour la diffusion des connaissances chrétiennes. Londres.

Rankine (W. J, Macquorn, ingénieur civil). — Traité des machines à vapeur et d'autres moteurs de premier ordre, avec de nombreuses tables et illustrations, 2e édition.

1 vol. in-8°, relié. 12 s. 6 d. Charles Griffin et Cie.

Steinmetz.—Manuel de la prévision du temps et des orages, sur terre et sur mer, etc., etc. Un vol. in-8°, cartonné, de 208 p. 1 sh. Routledge.

PÉRIODIQUES ANGLAIS.

Annals of british legislation (juillet). — Documents relatifs aux relations diplomatiques avec le Brésil. — État des navires cuirassés construits en bois. — Nombre et tonnage des navires employés dans la navigation étrangère. — Rapport des commissaires des pêcheries maritimes. — Rapport du commissaire de la Jamaïque, etc.

Anti-Slavery reporter (août). — Adresse des abolitionnistes français à la reine d'Espagne. — Le comte Russel et la Jamaïque. — Massacre de nègres à Memphis, etc.

Colburn's United service Magazine (août). — La santé de la marine anglaise. — Avantages de la limite d'âge pour la retraite dans la marine. — Manière de combattre les Taëpings. — Manière de lester les canots et les bateaux de plaisance. — La marine comme elle était et la marine comme elle est.

Mechanic's Magazine (juillet). — Fabrication de l'acier fondu à Essen.— Tunnel sous la Manche.— Avirons pour les canots de sauvetage. — Histoire des découvertes pour le remplacement de la poudre à canon. — Perte de l'*Amazon*. — Machine pour nettoyer les carènes des navires.— Méthode pour renforcer les canons en fonte. — Le *Miantonomoh* et le *Rose-Winans*, bateau-cigare. — Fixation des plaques de cuirasse. — Monitors pour les croisières, etc.

Nautical Magazine (août).—Variation magnétique : désaccord entre les cartes et les boussoles. — Remarques sur la manière de mettre en panne dans les gros temps. — Souvenirs du Japon.—Le *Nautilus*. — Machine à sonder pour les eaux profondes. — Un cyclone dans les mers de Chine en mai.— Abordage de l'*Amazon* et de l'*Osprey*, etc.

Proceedings of the Royal artillery institution, Woolwich (n° 4). — L'escadre cuirassée de la Russie. — Rapport sur une expérience faite à Shœburyness le 21 juin et le 7 décembre 1865, par le comité spécial d'artillerie. — Manière d'obtenir le dessin d'un canon en train de faire feu, proposée par M. M'Kinlay. — Mon journal de la campagne du Bhootan, 1864-5, par le capitaine Warren.

LIVRES AMÉRICAINS.

Prescott (George B.). — Histoire théorie et pratique de la télégraphie électrique, 3e édition, revue et augmentée. 1 vol. in-12 de 508 p. 12 s. 6 d. Boston, 1866. Londres, Trübner.

Loomis (Elias, L. L. D.).—Traité d'astronomie. Un vol. in-8° de 338 p. 10 sh. New-York.

PÉRIODIQUE RUSSE.

Morskoï-Sbornik (juin 1866). — Du commerce du blé. — Cours public de l'architecture navale. — De l'état présent de l'artillerie navale. — Extrait d'une note sur la navigation des monitors dans les criques. — Les dernières tempêtes et l'état du baromètre. — De l'influence des masses de fer isolées sur les indications des compas. — Application de l'électricité aux sémaphores, en France. — Catalogue de la salle des modèles à Saint-Pétersbourg.—Projet d'un dictionnaire maritime en anglais, russe, français et allemand. — Compte rendu de la bibliothèque maritime. — Perte du vapeur *Loudon*. — Naufrage du *Duncan-Dunbar*. — Note de M. Beliaeff sur les expériences du fer.— *Hacodate*. Le commerce de la Chine avec la Russie. — De la corvette *Ascold*. — Depuis Capstadt jusqu'à Singapour. —Chronique de Saint-Pétersbourg.— Matériaux pour l'histoire des moni-

tors. — Les vaisseaux cuirassés. — Le moteur hydraulique.—Nouvelles diverses.

PÉRIODIQUE HOLLANDAIS.

Verhandelingen en Berigten (nº 2, 1866). — Le récif *Roccas* et le courant ouest de ces parages.—Rapport du Dr Rutgers van der Loeff sur la situation de l'École des pupilles de la marine, à Leyde, pendant l'année 1865. — La mise à l'eau du *Northumberland*, par Tideman. — Communications et observations touchant la marine, la géographie, les colonies, etc., etc. — Opérations de la marine néerlandaise dans les Indes-Orientales pendant l'année 1864, avec deux cartes : Opérations dans les stations maritimes, hors des stations, et dans le détroit de Simonosaki. — Développement de la connaissance de l'hydrographie indienne. — Escadre néerlandaise aux Indes-Orientales en 1864. — Bâtiments à flot au 1er juillet 1866. — Carte du détroit de Simonosaki indiquant les positions des bâtiments et celles des batteries de l'ennemi. 5-8 septembre 1864.

LIVRES ALLEMANDS.

Adan. — Probabilités du tir et appéciation des distances à la guerre. In-8º, 1 1/3 florin. Bruxelles, Muquardt.

Ægidi et Klauhold. — Liberté des bâtiments sous pavillon ennemi. Exposé complet des dispositions prises pour la constitution du droit maritime depuis 1856. Ouvrage publié sous le patronage de la Chambre de commerce de Brême. 13 feuil. in-8º. 1 fl. 1/2. Hambourg, Otto Meissner.

Brommy. — La marine, au point de vue du progrès des temps actuels, ouvrage corrigé par H. de Litrow, capitaine de frégate de la marine autrichienne, avec une carte de pavillons et 13 gravures. In-8º. 2 florins. Berlin, Duncker.

La guerre contre le Danemark en 1864, par G. Gr. W., officier de l'état-major général de Prusse, avec des notes et des plans. In-8º. 2 fl. 25 sgl. Berlin, Duncker.

Gueterbock. — De jure maritimo quod in Prussia sæculo XVI et ortum est et in usu fuit. In-4º. 12 ngl. Kœnigsberg, Schubert et Seidel.

Hagen. — Les côtes maritimes de la mer Baltique. In-4º. 8 ngl. Berlin, Dummler.

Haurowitz. — Le service de santé militaire des États-Unis d'Amérique pendant la dernière guerre, avec descriptions du pays et des hommes, par le Dr H. de Haurowitz, conseiller intime et inspecteur général du service de santé de la marine russe. 22 feuilles in-8º. 3 fl. 30 kr. Stuttgart, Weiser.

Jegor. — Singapore, Malacca et Java, esquisses de voyage. 15 à 16 feuilles in-8º, 24 dessins. 1 fl. 15 sgl. Berlin, Springer.

Lœffler. — Rapport général sur le service sanitaire dans la campagne de Danemark en 1864, par Lœffler, médecin en chef de Prusse. In-8º. 28 ngl. Berlin, Hirschwald.

Looze (De). — Notions sommaires de tactique des trois armes appuyées de faits historiques tirés de divers auteurs. 2 vol. in-8º. 1 fl. Bruxelles, Mucquardt.

Ploennies. — Le fusil à aiguille; critique des armes qui se chargent par la culasse. 47 planches, par Ploennies, capitaine du grand-duché de Hesse. 9 feuilles in-8º. 1 florin. Darmstadt, Zernin.

Statistique prussienne, publiée par le bureau de statistique de Berlin. — IX. Revue comparative du mouvement de l'industrie, du commerce et de la navigation en Prusse pendant l'année 1864. 1 fl. 15 sgl. Berlin, Eichhoff.

Système de défense (Le) et les armes à feu de l'Allemagne, d'après les exigences techniques du temps présent. 10 gravures sur bois. 10 feuilles in-8º, 22 1/2 ngl. Darmstadt, Zernin.

Tableaux indiquant le mouvement commercial de Hambourg en l'année 1865, publiés par le bureau de statistique commerciale de Hambourg. In-4°, 152 pages. 24 ngl. Hambourg, Nolte.

Tackels. — Étude sur les armes se chargeant par la culasse. In-8°. 1 florin. Berlin, Muquardt.

Vandevelde. — Notice sur le théâtre des guerres probables, par le major Vandevelde, officier d'ordonnance du roi. In-8°, 32 pages avec une carte. 10 ngl. Bruxelles, Muquardt.

Werner. — L'École du service maritime, manuel de l'art du marin et du pilote. In-8°, 3 florins. Leipzig, Weber.

PÉRIODIQUES ALLEMANDS.

Allgemeine militar Zeitung (n° 20).—L'armée de l'empire d'Autriche, par Petrossi.— (n° 25).—Organisation de l'artillerie, par Hartmann. Hanovre, Helwing.

Grenzboten (n° 30).—Trois mois en Abyssinie, par Apel. Zürich, Meyer.

Lehmann Mag (n° 29).—Esquisses de voyages dans la mer glaciale, par Brix. Stralsund, Hingst.

COMPTE RENDU ANALYTIQUE.

Les Mouvements de l'atmosphère et des mers, considérés au point de vue de la prévision du temps, par H. Marié-Davy. Un vol. in-8°. Paris, Victor Masson et fils, 1866.

Au commencement de l'année 1861, à l'époque où l'illustre amiral Fitz-Roy organisait, en Angleterre, les prévisions du temps et les avertissements des tempêtes, le département de la marine, prenant l'initiative, entra en relations avec l'amiral anglais et décida l'installation d'un service météorologique à Paris, sous la direction d'un officier supérieur de la marine. Ce service, créé dans le but principal de transmettre les prévisions anglaises à nos ports de la Manche et de l'Océan, fonctionne depuis 1862. La raison d'être et l'avenir de cette organisation sont donc des questions résolues. Elles résultent immédiatement de ce principe général mis en lumière par l'amiral Fitz-Roy : Tous les coups de vent éprouvés en France, ceux de sud comme ceux de nord, sont ressentis d'abord dans les îles Britanniques. L'Angleterre est donc placée providentiellement, par rapport à la France, pour lui annoncer les tempêtes. Tout le monde sait aussi que, bien avant les prévisions de l'amiral Fitz-Roy, le savant directeur de l'Observatoire impérial, M. Le Verrier, centralisait à Paris les observations météorologiques de France et des points principaux d'Europe. Ainsi, en 1857, l'Observatoire recevait des documents météorologiques de Bruxelles, Genève, Madrid, Rome, Turin, etc., et, le 4 avril 1860, M. Le Verrier écrivait à M. Airy, directeur de l'Observatoire royal de Greenwich, pour lui exposer la nécessité « d'employer toutes les ressources du « réseau européen, et de faire converger les observations vers un « centre principal d'où l'on puisse « avertir les points menacés par la « progression de la tempête. » Peu de temps après, dans un rapport fait au ministre de l'instruction publique le 1er août 1865, et publié

le 15 du même mois, M. Le Verrier proclame que le service journalier des prévisions, inauguré en août 1863, doit être maintenu avec soin, en y introduisant toutes les améliorations indiquées par la pratique. Ainsi, lorsque les prévisions de l'amiral Fitz-Roy eurent acquis l'importance qui leur appartient, c'est-à-dire à l'époque où S. Exc. le ministre de la marine instituait le service météorologique, un autre système distinct de prévisions s'organisait à l'Observatoire impérial. Ce dernier service, qui a transmis pendant longtemps à un très-grand nombre de nos ports le temps probable du lendemain et du surlendemain, a cessé depuis plusieurs mois l'envoi de ces prévisions. Toutefois, il importait à tous, et particulièrement aux marins et aux agriculteurs, de connaître les règles suivies par l'Observatoire impérial. M. Marié-Davy, chargé depuis 1863 de la conduite du travail scientifique relatif au service météorologique à l'Observatoire, se trouvait dans les conditions les plus favorables pour initier le public à une science au développement de laquelle il a pris une si grande part. L'ouvrage qui vient de paraître sous le titre : *Les Mouvements de l'atmosphère considérés au point de vue de la prévision du temps*, est donc destiné principalement à établir un lien entre l'Observatoire impérial et ses nombreux correspondants. Ne pouvant entrer dans le détail des quinze chapitres dont l'ensemble constitue le traité de M. Marié-Davy, nous nous bornerons à citer les passages qui nous ont semblé plus particulièrement intéressants. Le premier chapitre a pour titre : *Champ d'études*, dénomination qui rappelle d'une manière heureuse le *Champ de Recherches*, cette introduction magistrale des instructions nautiques du lieutenant Maury. Citons d'abord quelques lignes de ce chapitre, où l'on trouve exprimée la possibilité d'une entente générale pour la réunion des observations météorologiques de tous les pays : « Les observatoires des principales nations « s'unissent d'une manière de plus « en plus intime à l'Observatoire « impérial de Paris dans l'œuvre « devenue commune à tous, et pour « assurer le succès par une division « du travail devenue nécessaire, les « observatoires de Paris, de Londres « et de Washington se sont partagé « entre eux la surface de l'hémi- « sphère Nord de la terre, en se con- « formant au plan adopté à Paris, « afin que leurs travaux, auxquels « concourent toutes les marines et « tous les observateurs du globe, « puissent aisément se fondre dans « un travail commun. » Il est certain que tout le monde doit former des vœux très-vifs pour la réalisation d'une telle entente, que le lieutenant Maury n'a pu obtenir malgré tous ses efforts. Donnons maintenant le passage où l'auteur expose nettement la distinction à établir entre les travaux de l'Observatoire impérial et ceux du lieutenant Maury : « Maury, dans son travail, se pro- « posait avant tout de rechercher la « moyenne des conditions favorables « ou défavorables à la navigation « dans chaque région des mers. Ses « cartes sont des *cartes statistiques*. « L'Observatoire impérial, au con- « traire, cherche à déterminer, pour « un même moment, la situation de « l'atmosphère sur la plus grande « étendue possible de la surface du « globe. Son but est de rechercher « l'origine et la marche des pertur- « bations atmosphériques, les causes « qui les font naître, les signes qui « les accompagnent ou les précèdent, « le tout en vue des prévisions du « temps....... Dans ce cas, chaque « jour et même chaque heure prin- « cipale du jour aura sa *carte synop-* « *tique* distincte, résumant, au mo- « yen de signes conventionnels, tous « les faits météorologiques simulta- « nés. » Nous ne devons pas passer sous

silence le paragraphe important du chapitre IV, dans lequel l'auteur expose, sous le titre de *circulation intertropicale*, un système de circulation des vents qui diffère essentiellement de celui du lieutenant Maury. On sait que cette théorie nouvelle a été critiquée par M. le capitaine de vaisseau Bourgois, dans le numéro du mois de juillet de la *Revue maritime et coloniale*, et l'on a lu sans doute la lettre écrite en réponse par M. Marié-Davy dans le numéro du mois d'août. Laissant de côté cette discussion intéressante, nous signalerons un autre paragraphe du même chapitre où sont énoncées les règles générales à suivre pour éviter les cyclones en mer. L'auteur y donne un conseil que tous les marins ne mettent pas à profit, bien qu'il soit indiqué dans plusieurs ouvrages spéciaux. Nous voulons dire qu'un navire se trouvant dans le côté dangereux d'un cyclone et assez près de la route que doit parcourir le centre, peut souvent, s'il est prévenu assez tôt, franchir cette ligne en fuyant devant le temps. De cette manière, le navire passe devant le cyclone, pénètre dans le côté maniable, où il trouve généralement moins de vent, et enfin évite le passage du centre.

Le paragraphe 1er du chapitre VI, sous le titre : *Causes générales des variations du baromètre*, nous a semblé également devoir appeler l'attention. Dans ce paragraphe, très-court, les causes des variations accidentelles de la hauteur barométrique sont exposées avec une clarté d'autant plus remarquable que cette question a été ordinairement le sujet des théories les plus diverses et les moins satisfaisantes. M. Marié-Davy proclame, avec une haute raison, que : « *Il se sépare très-nettement* « d'une opinion assez généralement « admise en météorologie, et d'après « laquelle les vents seraient toujours « *produits* par des différences de « pression barométrique, en des « points plus ou moins rapprochés. « S'il en est ainsi à leur origine, il « faut reconnaître aussi que très-« souvent les inégalités de pression « sont, au contraire, l'*effet* des « vents. » Nous terminerons en indiquant le chapitre XIV, intitulé la *Prévision du temps*, comme devant intéresser au plus haut degré les marins et les agriculteurs. Les premiers trouveront, particulièrement dans le paragraphe VII de ce chapitre, non-seulement les indications générales pour la prévision du temps à l'aide du baromètre, mais encore les modifications que l'on doit apporter à ces règles dans leur application, suivant le point de la côte où l'on se trouve. Dans ce but, M. Marié-Davy partage le littoral français en quatre zones distinctes : la 1re embrasse les côtes de la Manche, de Dunkerque à Cherbourg ; la 2e, les côtes de Bretagne, de Saint-Malo à Lorient ; la 3e, les côtes de Gascogne, de Nantes à Bayonne, et enfin la 4e, les côtes de la Méditerranée, de Port-Vendres à Menton. Quant aux agriculteurs, les paragraphes VIII et X leur sont spécialement adressés sous les titres : *Service agricole*, et *Prévision du temps dans les campagnes*. — En résumé, savants, marins et agriculteurs, tous devront lire avec fruit le traité des mouvements de l'atmosphère. Conçu et rédigé savamment, cet ouvrage ne renferme pas seulement des idées et des théories nouvelles, mais encore des indications pratiques résultant de l'étude approfondie des documents reçus chaque jour depuis dix ans à l'Observatoire impérial.

F. L.

Paris. — Imprimerie Paul Dupont, rue de Grenelle-Saint-Honoré, 45.

PRÉVISION DU TEMPS

OU

MOYENS DE PRÉVOIR LA DIRECTION ET LA FORCE DU VENT
A L'AIDE DU BAROMÈTRE, DU THERMOMÈTRE
ET DU PSYCHROMÈTRE.

NOTIONS SUR LES VENTS.

On désigne les vents, d'après leurs directions, en indiquant le point de l'horizon d'où ils viennent. Ainsi, on dit qu'un vent est de Nord-Ouest, lorsqu'il vient du Nord-Ouest et souffle vers le Sud-Est.

On peut distinguer aussi les vents, sous le rapport de leur force, par les noms suivants :

Petite brise, parcourant en 1 heure, de 3 à 5 milles.
Jolie brise, — — 6 milles.
Bonne brise, — — 15 milles.
Grande brise, ou forte brise, parcourant en 1 heure, 25 milles.
Grand vent, vent à capeyer, — — de 30 à 45 milles.
Enfin, tempête, le vent parcourant de 50 à 60 milles à l'heure.

Explication de la formation des vents. — Pour expliquer la formation des vents principaux qui soufflent sur le globe, nous rapporterons l'expérience suivante, due à B. Franklin, illustre savant des Etats-Unis (1706-1790).

Supposons deux chambres voisines, dont les températures soient différentes. Admettons, par exemple, qu'il fasse très-chaud

dans l'une et froid dans l'autre. Si l'on établit la communication entre ces deux chambres, on sait, qu'après un certain temps, l'air chaud et l'air froid se seront mélangés, et que la température sera la même dans les deux pièces. Pour examiner comment se fait ce mélange de l'air chaud et de l'air froid, plaçons, à l'instant où l'on ouvre la porte de communication, entre les deux pièces, une bougie dans le passage sur le parquet, et une autre dans la partie supérieure près du plafond. Bientôt, on voit la flamme de la bougie inférieure se diriger vers la chambre chaude, poussée par un courant d'air venant de la chambre froide. Au contraire, la flamme de la bougie placée près du plafond se dirige vers la chambre froide, obéissant à un courant contraire. Ainsi, dans la partie inférieure de la pièce froide, l'air se trouve aspiré vers la chambre chaude, tandis que l'air de la chambre chaude, eu égard à sa légèreté, pénètre dans la pièce froide par la partie la plus élevée. Ce courant supérieur, est lui-même un véritable vent comme celui de la partie inférieure, avec cette différence qu'il est produit par insufflation ou impulsion.

Il résulte de cette expérience, qu'une simple différence entre les températures de deux contrées voisines, suffit pour causer un double courant d'air : l'un dirigé de la région froide vers la région chaude, à la surface du sol ; l'autre en sens contraire et dans la partie supérieure de l'atmosphère.

Vents par aspiration. — On appelle vent par aspiration, celui qui se propage dans les régions d'où il semble venir. Ainsi, un vent de Sud par aspiration souffle en Angleterre avant de souffler en France.

Vents par impulsion. — On appelle vent par impulsion, celui qui se propage dans les régions vers lesquelles il souffle. Ainsi, un vent de Nord par impulsion souffle en Angleterre avant de souffler en France,

Vents réguliers. — On appelle vents réguliers, ceux dont la direction ne change jamais, ou, du moins, ne change qu'à des époques régulières.

Vents alizés. — Les vents alizés sont des vents réguliers qui soufflent du N.-E., entre l'équateur et le parallèle de 30° N. et du S.-E. entre l'équateur et 30° S. (Voir Table 1.)

Calmes équatoriaux. — Les calmes équatoriaux sont des calmes situés dans les parages de l'équateur : leur largeur est d'environ 120 lieues ; ils séparent les alizés de N.-E. de ceux de S.-E.

Dans l'Atlantique, les calmes équatoriaux règnent entre 4° et 8°

Nord. Cette bande de calmes s'élargit beaucoup à partir du méridien de 27° Ouest, jusqu'à la côte d'Afrique. Dans le Pacifique, les calmes équatoriaux règnent selon la longitude, tantôt au Nord, tantôt au Sud de l'équateur. Ces calmes ont une plus grande largeur, à partir du méridien de 115° Ouest, jusqu'à la côte du Centre-Amérique.

Calmes tropicaux. — Les calmes tropicaux sont des calmes voisins des tropiques; leur largeur est d'environ 200 lieues, ils séparent les alizés des vents variables.

Les calmes tropicaux portent le nom du tropique dont ils sont voisins : ainsi l'on dit, calmes du Cancer et calmes du Capricorne.

Explication des alizés. — On explique l'existence des vents alizés par la différence de température entre les régions équatoriales et les régions tempérées. En effet, en se reportant à l'expérience de Franklin, on peut considérer la zone équatoriale et les zones tempérées comme représentant : la première la chambre chaude et les deux autres la chambre froide. L'air des zones tempérées, aspiré vers l'équateur, produit donc un vent du Nord au Sud dans l'hémisphère Nord, et un autre du Sud au Nord, dans l'hémisphère Sud. Telles sont les deux directions suivant lesquelles on devrait voir souffler les vents entre les tropiques et l'équateur. Cependant, en réalité, il n'en est pas ainsi ; et ces directions sont, comme il a été dit, Nord-Est et Sud-Est. Cette déviation vers l'Est de la direction des alizés provient du mouvement de rotation de la terre. Effectivement, on sait que les divers points du globe ont une vitesse de rotation d'autant plus grande qu'ils sont plus éloignés des pôles : ainsi, en ces points, la vitesse de rotation est nulle, tandis qu'à l'équateur elle est d'environ 300 lieues à l'heure. Or, les alizés venant des régions tempérées possèdent leur vitesse de rotation qui est inférieure à celle de la zone torride. C'est pourquoi, relativement aux observateurs situés dans cette zone, les alizés ne soufflent pas directement du pôle à l'équateur, mais semblent venir d'une direction oblique située entre le pôle et l'Est.

Force des alizés. — Il vente généralement jolie brise, ou bonne brise dans les alizés. Toutefois, dans le voisinage des calmes équatoriaux et tropicaux, on trouve souvent des brises folles. Pour être certain de trouver une brise bien établie, il faut donc pénétrer un peu avant dans les alizés, c'est-à-dire se maintenir à 50 ou 60 lieues de leurs limites.

L'alizé de N.-E. est moins fort dans l'Atlantique que dans le

Pacifique. Cette différence s'explique, en remarquant que la zone des alizés de l'Atlantique est située dans le Sud-Ouest des déserts brûlants de l'Asie et de l'Afrique. Effectivement, ces régions, en raison de leur haute température, constituent des centres d'aspiration dont l'influence sur les alizés est retardatrice, puisqu'elle se fait sentir en sens inverse de leur direction.

Directions et limites des alizés. — Il existe en réalité, une différence de 2 quarts entre les directions N.-E. et E.-N.-E. des alizés du Pacifique et de l'Atlantique. Cette différence dans les directions provient de la moindre force de l'alizé de l'Atlantique. En effet, il a été dit que l'alizé de N.-E. est formé par un vent de Nord dont la direction semble hâler l'Est, à cause de la rotation de notre globe qui se fait au-dessous de lui. On peut donc conclure que, dans l'Atlantique,cet alizé doit venir d'autant plus de l'Est qu'il marche moins vite.

Dans l'Atlantique, l'alizé de S.-E. remonte jusque par 4° N., tandis que dans le Grand Océan, ce même vent ne souffle que dans le Sud de l'équateur. Ce refoulement provient d'abord de ce que dans l'Atlantique l'alizé de N.-E. est moins fort que celui de S.-E. D'ailleurs, on doit remarquer que les côtes d'Afrique et d'Amérique, très-éloignées l'une de l'autre dans le Sud, se rapprochent dans le voisinage de l'équateur, ce qui augmente la force et prolonge l'action de l'alizé de S.-E.

Suivant les saisons, les limites des alizés et des calmes équatoriaux et tropicaux éprouvent de grands changements de position. La quantité dont ces limites varient en latitude est de 16° environ pour les calmes équatoriaux et un peu moindre pour les tropicaux. (Voir la Table 2.)

Pour expliquer les changements de limites des calmes équatoriaux, nous rappellerons que les alizés sont produits par l'aspiration que les régions équatoriales exercent sur l'air de la zone tempérée. Mais, suivant que le soleil se trouve dans l'hémisphère Nord ou Sud, la chaleur la plus forte règne soit au Nord, soit au Sud de l'équateur. Par conséquent, la région où s'exerce l'aspiration des alizés, c'est-à-dire la zone des calmes qui sépare ces vents, doit s'élever en été dans l'hémisphère Nord, et en hiver dans l'hémisphère Sud.

Moussons.—On appelle moussons, des vents réguliers dont la direction change suivant les saisons. Les moussons soufflent principalement dans les alizés et rarement à plus de 300 ou 350 lieues de terre. Ces vents portent le nom de leur direction, ou celui de la saison pendant laquelle ils soufflent. Ainsi, l'on dit mousson

de N.-E., de S.-E., de S.-O., ou bien mousson d'automne et mousson de printemps.

On entend par reversement ou changement de moussons, le passage d'une mousson à la suivante. Quelquefois le changement est brusque : en ce cas, les vents contraires luttant ensemble donnent naissance à des ouragans. D'autres fois, le reversement s'opère lentement : il est alors accompagné de calmes, comme le passage d'un alizé à l'autre. Les reversements de moussons ont généralement lieu dans les mois qui suivent les équinoxes, c'est-à-dire en avril et octobre. (La Table 3 indique les directions des principales moussons.)

Explication des principales moussons. — Pendant l'été, les alizés de N.-E. et de S.-E. se transforment en mousson de S.-O. dans les mers des Indes et de la Chine.

Pour expliquer cette mousson, on remarquera qu'en été, le soleil se trouvant dans l'hémisphère Nord, échauffe l'Asie et la portion du Grand Océan située dans cet hémisphère, tandis que l'Afrique et l'Australie prennent une température plus basse. Il y a donc aspiration de l'air froid de ces deux continents vers l'Asie et vers le Grand Océan, et par suite mousson de S.-O. dans les mers des Indes et de la Chine.

Pendant l'hiver, l'alizé de S.-E. se change en mousson de S.-O. sur la côte occidentale d'Afrique et dans le golfe de Guinée.

Cette mousson est causée par l'aspiration des déserts du centre de l'Afrique, fortement échauffés de mai en octobre, et vers lesquels se porte l'air froid de l'Atlantique austral.

Pendant l'été, l'alizé N.-E. se change en mousson de S.-O., sur la côte occidentale du centre Amérique.

Cette mousson est produite par le mouvement de l'air, aspiré du Grand Océan vers l'intérieur du Mexique, dont la température est très-élevée, lorsque le soleil est dans l'hémisphère Nord.

Brises de terre et de mer. — On donne le nom de brise de terre et de brise de mer, à des vents réguliers, soufflant sur les côtes, particulièrement entre les tropiques. La brise de terre souffle de 9 heures du soir au lever du soleil, la brise de mer souffle de 9 heures du matin au coucher du soleil. Les brises de terre et de mer sont séparées l'une de l'autre par des périodes de calme qui durent 2 ou 3 heures : de 6 à 9 du matin et du soir.

Pour expliquer la formation des brises de terre et de mer, nous rappellerons que dans la journée la chaleur est plus forte à terre qu'en mer ; il y a donc aspiration de l'air de la mer, par suite brise de mer. Dans la nuit, l'air de la mer étant à son tour

plus chaud que celui de la terre, il y a aspiration de l'air de la côte et par conséquent brise de terre. Deux fois par jour, au moment du lever et du coucher du soleil, les températures de l'air, au-dessus de la terre et au-dessus de la mer, sont les mêmes. Ce sont les deux époques qui séparent les brises l'une de l'autre.

Vents variables. — On appelle vents variables ceux dont la direction et la force changent à des époques irrégulières. Ils soufflent dans les zones tempérées, immédiatement après les calmes tropicaux.

Dans l'hémisphère Nord, les vents les plus fréquents sont ceux de N.-E. et de S.-O.; dans l'hémisphère Sud, ce sont ceux de N.-O. et de S.-E. On donne souvent le nom de courants polaires aux vents généraux de N.-E. dans l'hémisphère Nord et de S.-E. dans l'hémisphère Sud. On désigne aussi, sous le nom de courants tropicaux, les vents généraux de S.-O. dans l'hémisphère Nord et ceux de N.-O. dans l'hémisphère Sud.

Dans l'hémisphère Nord, les vents parcourent habituellement les différents points de la rose, dans le même sens que celui des aiguilles d'une montre. Ainsi, pour changer de l'Ouest à l'Est, ils passent par le Nord.

Dans l'hémisphère Sud, les vents parcourent habituellement les divers points de la rose, dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre. Ainsi, pour changer de l'Ouest à l'Est, ils passent par le Sud.

INDICATIONS PRATIQUES SUR LES VENTS

Lorsqu'ils viennent du pôle voisin.	Lorsqu'ils viennent du pôle éloigné.	Dans l'hémisphère Nord.	Dans l'hémisphère Sud.
Froids. Secs. A grains.	Chauds. Humides. Pluvieux.	Ils tournent dans le sens des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire du sud au nord par l'ouest (excepté à l'approche d'un coup de vent.	Ils tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire du sud au nord par l'est (excepté à l'approche d'un coup de vent).

Dans les régions des vents variables, les vents d'Ouest sont plus fréquents en hiver, c'est-à-dire, d'octobre en avril pour l'hémisphère Nord, et d'avril en octobre pour l'hémisphère Sud. Enfin, entre les parallèles de 50 et 60 degrés (principalement dans l'hémisphère Sud), on trouve de grandes brises d'Ouest, soufflant presque constamment. La connaissance de ces grandes brises

permet d'abréger beaucoup certaines traversées, telles que celles d'Australie au cap Horn, de Chine à San-Francisco, etc.

Il a été dit que les vents variables ne sont séparés des alizés que par la région des calmes tropicaux. Conséquemment, suivant la saison, les vents variables doivent commencer par une latitude différente. (La Table 4 indique les limites moyennes des vents variables en été et en hiver.)

PROVERBES SUR LES VENTS.

Sec comme Nord-Est,
L'homme grave ainsi est [1].

Vent de Sud,
Pluie au cu [1]

Vent de Nord perdu [1 et 1],
Cherchez-le au Sud ;
Au Nord ne sera plus.

Vent de Nord-Ouest, balai du ciel [1],
Beau temps après un arc-en-ciel.

Vent de Nord-Est qui mouille,
Ne vaut pas une cagouille [1 et 2].

D'un jeune Nord et d'un Sud vieux,
Défie-toi si tu veux [3].

Vents d'avaux se calmant, retombant vers le Sud,
C'est recul et gros vent, avec la pluie au cu [1 et 4].

Si, contre vague la mer frise,
Saute de vent vient en surprise.

---

[1] Proverbe vrai pour notre hémisphère seulement.

[2] Ne vaut pas une cagouille, c'est-à-dire dure peu.

[3] Dans notre hémisphère, les vents de Nord fraîchissent promptement, et ceux de Sud sont plus longs à se faire ; dans l'hémisphère austral, c'est le contraire.

[4] Vents d'avaux, c'est-à-dire vents de Nord-Ouest. Dans notre hémisphère, lorsque les vents de N.-O. reculent, c'est-à-dire tournent au Sud par l'Ouest, on a du mauvais temps.

NOTIONS SUR LES CYCLONES.

On désigne sous le nom de cyclones ou tempêtes tournantes, des tourbillons de vent dont l'étendue moyenne est de 100 à 200 lieues. Le diamètre minimum de leur cercle d'action paraît être de 20 lieues et leur diamètre maximum de 300 lieues.

Parages et époques où l'on rencontre des cyclones. — Les cyclones sont très-rares dans les régions équatoriales, c'est-à-dire, entre les parallèles de 5° Nord et de 5° Sud. Ils sont fréquents dans les mers des Indes et de la Chine, surtout à l'époque du reversement des moussons. On en rencontre aussi dans le Pacifique (côtes du Mexique et dans l'Atlantique (mer des Antilles), principalement après le solstice d'été, c'est-à-dire de juillet à octobre dans l'hémisphère Nord et de janvier à avril dans l'hémisphère Sud.

Centre des cyclones. — La partie centrale des cyclones est la plus dangereuse, parce que les vents y soufflent avec violence dans toutes les directions et que la mer y est très-mauvaise. De plus, des pluies torrentielles, de violents orages viennent souvent compliquer la position des navires situés dans cette région.

Mouvement de rotation. — On appelle mouvement de rotation des cyclones, le mouvement circulaire ou de tourbillon dont le vent est animé dans leur intérieur. Dans les cyclones de l'hémisphère Nord, le vent tourbillonne dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire, de l'Est à l'Ouest par le Nord. Au contraire, dans les cyclones de l'hémisphère Sud, le vent tourbillonne dans le sens des aiguilles, c'est-à-dire, de l'Est à l'Ouest par le Sud. Ces deux lois permettent aux navigateurs de connaître, d'après le vent régnant, le relèvement du centre des cyclones.

La règle la plus simple qui ait été donnée dans ce but est la suivante :

« Lorsqu'on est tourné vers le point de l'horizon d'où vient « le vent, le centre du cyclone est à huit quarts de cette direc- « tion, à droite de l'observateur s'il est dans l'hémisphère Nord, « et à sa gauche s'il est dans l'hémisphère Sud. »

D'ailleurs, on trouve dans la seconde colonne des Tables 9 et 10, l'indication de l'air de vent dans lequel se trouve le centre

du cyclone, à côté du vent régnant, lequel est inscrit dans la première colonne.

EXEMPLES.

1° Étant dans l'hémisphère Nord, le vent au S.-E., où est le centre du cyclone?

Réponse. — Il est dans le S.-O.

2° Étant dans l'hémisphère Nord, le vent au Nord, où est le centre du cyclone?

Réponse. — Il est dans l'Est.

3° Étant dans l'hémisphère Sud, le vent au N., où est le centre du cyclone?

Réponse. — Il est dans l'Ouest.

4° Étant dans l'hémisphère Sud, le vent au S.-E., où est le centre du cyclone?

Réponse. — Il est dans le N.-E.

Mouvement de translation. — Outre leur mouvement de rotation, les cyclones possèdent aussi un mouvement de translation dont la vitesse, très-variable, est en moyenne de 6 milles à l'heure ou de 50 lieues par jour. En traçant sur une carte les routes suivies par un grand nombre de cyclones, on est arrivé aux conclusions suivantes : 1° les cyclones se dirigent toujours vers le pôle le plus voisin; 2° la route qu'ils suivent, affecte la forme d'une parabole dont le parallèle de 30 degrés serait l'axe.

Pour plus de simplicité, on peut adopter comme directions vers lesquelles les cyclones se dirigent, celles que le Tableau 8 indique, dans la colonne intitulée : Marche des cyclones.

Côtés dangereux et maniable. — Dans les cyclones, il y a deux côtés où le vent souffle généralement avec une force différente. On donne le nom de côté maniable et de côté dangereux à ces deux régions. Cette différence d'intensité vient de ce que, dans le côté dangereux, les vitesses de rotation et de translation, agissant dans le même sens, s'ajoutent; tandis que dans le côté maniable, ces vitesses, agissant en sens contraires, se retranchent. Ainsi, en admettant que la vitesse moyenne du mouvement de rotation soit de 50 milles à l'heure, et celle du mouvement de translation, de 6 milles, le vent aura une vitesse de 50 + 6 ou 56 milles dans le côté dangereux, et une vitesse de 50 — 6, où

44 milles dans le côté maniable. On ne doit pas attacher une trop grande importance à cette distinction, car on a signalé dans la pratique, de nombreux exemples où le vent était aussi violent dans le côté maniable, que dans le côté dangereux.

Toutefois, on trouve dans les Tables 9 et 10 l'indication du côté dans lequel se trouve le navire, d'après la direction du vent régnant.

EXEMPLES.

1° Étant par 20° Nord, le vent à l'Est, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté dangereux.

2° Étant par 40° Nord, le vent au Sud, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté dangereux.

3° Étant par 30° Nord, le vent au Nord, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté maniable.

4° Étant par 20° Sud, le vent au Nord-Est, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté dangereux.

5° Étant par 40° Sud, le vent au Sud-Est, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté maniable.

6° Étant par 30° Sud, le vent au Nord, dans quel côté se trouve le navire ?

Réponse. — Dans le côté dangereux.

Variations régulières de la direction du vent, pour les navires à la cape dans les cyclones. — Lorsqu'un bâtiment est à la cape dans un cyclone, il voit le vent tourner avec régularité. Cette observation est importante à connaître, car elle permet de distinguer les cyclones des ouragans ordinaires, dans lesquels le vent souffle, à peu près constamment, dans la même direction.

La Table 5 contient l'indication des variations de la direction du vent pour les navires à la cape dans les cyclones. Ces variations diffèrent suivant la latitude du navire et selon qu'on se trouve dans le côté dangereux ou maniable.

EXEMPLES.

1° Étant par 20° Nord, dans le côté dangereux, le vent à l'Est, où tournera-t-il ?

Réponse. — Il tournera au S.-E., S. et S.-O.

2° Étant par 40° Nord, dans le côté dangereux, le vent au Sud, où tournera- t-il ?

Réponse. — Il tournera au S.-O., O. et N.-O.

3° Étant par 30° Nord, dans le côté maniable, le vent au Nord, où tournera-t-il ?

Réponse. — Il tournera au N.-O. et O.

4° Étant par 20° Sud, dans le côté dangereux, le vent au Nord-Est, où tournera-t-il ?

Réponse. — Il tournera au N. et N.-O.

5° Étant par 40° S., dans le côté maniable, le vent au Sud-Est, où tournera-t-il ?

Réponse. Il tournera au S. et S.-O.

6° Étant par 30° S., dans le côté dangereux, le vent au Nord, où tournera-t-il ?

Réponse. Il tournera au N.-O. et O.

D'après ce qui vient d'être dit sur les variations régulières du vent, pour les navires à la cape dans les cyclones, il résulte que si l'on prend les amures du bord convenable, on verra le vent adonner ; tandis qu'en prenant les autres amures, le vent refusera et l'on sera exposé à masquer. On trouve dans les Tables 9 et 10, l'indication du bord où l'on doit mettre les amures, si l'on capeye. Il est évident que si, au lieu de capeyer, on se décide à fuir devant le temps, les amures doivent être mises du bord opposé.

EXEMPLES.

1° Étant par 20° N., le vent à l'Est, de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye ?

Réponse. A tribord.

2° Étant par 40° N., le vent au Sud, de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye ?

Réponse. A tribord.

3° Étant par 30° N., le vent au Nord, de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye?

Réponse. A bâbord.

4° Étant par 20° S., le vent au N.-E., de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye?

Réponse. A bâbord.

5° Étant par 40° S., le vent au S.-E., de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye?

Réponse. A tribord.

6° Étant par 30° S., le vent au Nord, de quel bord doit-on mettre les amures, si l'on capeye?

Réponse. A bâbord.

Cas particulier. — Lorsqu'un navire à la cape se trouve sur la route d'un cyclone, il reçoit le vent constamment de la même direction, jusqu'à ce que le centre passe sur lui. En ce moment, le vent saute brusquement cap pour cap, puis se maintient à cette nouvelle direction aussi longtemps que dure l'influence du cyclone. Cette position, sur la route même des tempêtes tournantes, est la plus dangereuse : on reconnaît que le navire l'occupe, lorsque la direction du vent régnant est celle indiquée dans la Table 6.

EXEMPLES.

Le navire se trouvera sur la route du cyclone, lorsque :

1°	Étant par	30° N.,	le vent sera	S.-E.
2°	—	10° S.,	—	S.-E.
3°	—	40° S.,	—	N.-E.
4°	—	8° N.,	—	N.-E.

Indications du baromètre dans les cyclones. — Signes annonçant l'approche de ces tempêtes tournantes. — Dans les cyclones, le niveau barométrique est d'autant plus bas que l'on est plus près du centre. Ainsi, tout navire situé dans un cyclone est averti que le centre s'approche si le baromètre baisse, et que le centre s'éloigne si le baromètre monte.

Entre les tropiques, où les variations accidentelles sont très-faibles et très-rares, une baisse de 5 à 8^{mm} au-dessous de la moyenne doit éveiller fortement l'attention, et si elle atteint de 12 à 15^{mm}, on sera seulement à quelques centaines de milles du centre d'un cyclone. Lorsque le baromètre sera à 20^{mm} au-dessous de la moyenne, on aura 3 ris, et quand il atteindra

et dépassera 25mm, on sera à la cape. Enfin au centre même du cyclone, le baromètre est généralement à 40 ou 50mm au-dessous de la moyenne.

Dans les régions tempérées, les mouvements de baisse du baromètre doivent être plus forts de 5 à 10mm environ, pour qu'on puisse en déduire les mêmes pronostics. D'ailleurs, on complète ces avertissements par les indices que fournissent l'observation attentive du temps, de l'horizon, de la mer, des nuages, des levers et couchers du soleil et de la lune, et la remarque importante des variations régulières du vent.

A bord de tout navire à la cape, sur la route d'un cyclone, on voit le baromètre baisser avec une grande rapidité, et d'autant plus vite que le centre est plus proche. Ainsi, le centre étant à 300 milles, le baromètre baissera par exemple de 0mm5 par heure; lorsqu'il ne sera plus qu'à 150 milles, la baisse sera de 1mm à 1mm5 par heure; et lorsqu'il sera à 75 milles seulement, la baisse pourra être de 2mm à 2mm5 par heure. Enfin, après que le centre du cyclone aura passé sur le navire, on verra le baromètre monter aussi vite qu'il a baissé, c'est-à-dire, qu'il montera d'abord très-rapidement, puis, de moins en moins vite à mesure que le centre s'éloignera.

A bord de tout navire à la cape dans l'un des deux côtés, dangereux ou maniable, le niveau barométrique baisse assez rapidement pendant que le centre du cyclone s'approche, puis il monte lorsque le centre s'éloigne. Mais ces mouvements ne sont pas aussi précipités que dans le cas précédent, parce que dans cette nouvelle hypothèse le centre ne passe plus sur le navire, mais devant ou derrière lui, et à une distance plus ou moins grande [1].

A bord de tout navire courant grand largue dans un cyclone, le niveau barométrique varie peu. S'il monte, la route est bonne et l'on s'éloigne du centre; s'il baisse, la route est mauvaise et l'on se rapproche du centre.

Enfin, lorsque le navire court plat vent arrière, il décrit une circonférence autour du cyclone, c'est-à-dire, que la distance du navire au centre du cyclone ne varie pas : le niveau barométrique reste donc stationnaire.

---

[1] Nous disons que le centre passe *devant* ou *derrière* le navire, parce qu'un bâtiment qui capeye dans le côté maniable doit avoir le cap sur le centre du cyclone, tandis que s'il capeye dans le côté dangereux, il doit relever le centre derrière lui.

Manœuvres à faire dans les cyclones. — Dans les cyclones, on peut choisir entre deux manœuvres : prendre la cape, ou fuir devant le temps.

Lorsque le navire se trouve dans l'un des côtés, maniable ou dangereux, ce que l'on reconnaît à l'aide des Tables 5, 9, 10, et par l'observation du baromètre ; on peut prendre la cape en observant de mettre les amures du bord indiqué dans les Tables 9 et 10. Dans le cas où l'état de la mer oblige à fuir devant le temps, on suit la route indiquée Tables 9 et 10.

Lorsque le navire se trouve sur la route d'un cyclone, ce que l'on reconnaît à l'aide de la Table 6, on ne met à la cape qu'à la dernière extrémité; autrement le centre viendra infailliblement passer sur le navire, qui courra les plus grands dangers. Dans cette circonstance, on devra donc fuir devant le temps et faire le plus de route possible pour doubler le cyclone, c'est-à-dire, pour passer devant lui : cette route est indiquée dans les Tables 9 et 10. On sera averti que l'on ne peut doubler le cyclone, si le baromètre continue à baisser rapidement ; au contraire, si le baromètre est stationnaire, ou du moins, si le mouvement de baisse est modéré, on pourra, en continuant sa route, espérer d'atteindre le côté maniable.

Lorsque le navire se trouve dans une des positions indiquées dans la Table 7, c'est-à-dire, lorsqu'il est sur la route déjà parcourue par le centre du cyclone, on mettra généralement à la cape, car il n'y aura plus rien à redouter du cyclone qui s'éloigne. Dans cette situation, le baromètre doit monter assez vite. Si la hausse du baromètre était faible, ou s'il restait stationnaire à 10 ou 15^{mm} au-dessous de la moyenne, on pourrait craindre l'approche d'un second cyclone. Effectivement, il y a eu des exemples de deux, et quelquefois de trois cyclones se suivant, et parcourant la même route, à quelque distance les uns des autres.

Enfin, lorsqu'on rencontre un cyclone dans les parages de l'équateur, c'est-à-dire, entre 5° et 10° de latitude N. ou S., il peut arriver qu'on rencontre ce même cyclone, quinze ou vingt jours après. Ainsi, supposons qu'un bâtiment ayant coupé la ligne pour aller dans l'hémisphère Nord, rencontre un cyclone marchant vers le N.-O. Après avoir manœuvré pour l'éviter, il est possible que quinze ou vingt jours après, ayant fait environ 600 lieues vers le Nord, le navire rencontre une seconde fois le même cyclone qui, cette fois, marchera vers le N.-E. De même, admettons qu'un navire ayant coupé la ligne pour aller dans l'hémisphère Sud, rencontre un cyclone marchant vers le S.-O., il peut se

faire que quinze ou vingt jours après, le navire, ayant fait 600 lieues vers le Sud, rencontre une deuxième fois le même cyclone marchant vers le S.-E.

THERMOMÈTRE.

Effets de la chaleur, température des corps. — Le volume des corps augmente ou diminue, suivant la quantité de chaleur qui leur est ajoutée ou enlevée. Il en résulte donc que si le volume d'un corps ne change pas, c'est que la quantité de chaleur qu'il possède n'éprouve ni augmentation ni diminution.

On appelle température d'un corps ou d'un lieu, le degré de chaleur sensible qu'il manifeste. Lorsque cette quantité de chaleur augmente ou diminue, la température et le volume se trouvent par cela seul augmentés ou diminués. Ainsi les variations de volume sont tellement liées aux variations de température, qu'en comparant entre elles les premières, on peut en déduire pour les autres des valeurs relatives correspondantes.

Définition et description du thermomètre. — On appelle thermomètre tout instrument destiné à indiquer la température.

Le thermomètre ordinairement employé se compose d'un tube de verre, capillaire et bien calibré, terminé par un réservoir sphérique ou cylindrique de plus grande dimension [1]. Un liquide, du mercure ou de l'alcool, remplit ce réservoir et monte d'autant plus haut dans le tube que la température à laquelle on soumet l'instrument est plus élevée.

Points de repère et graduation des thermomètres.— La glace fondante et l'eau bouillante [2], sous la pression de 760^{mm}, possèdent partout des températures constantes. En marquant donc les points où le liquide s'arrête dans le tube lorsque les thermomètres sont plongés dans l'un et l'autre de ces milieux, on obtient, pour tous les instruments, deux points fixes à l'aide desquels les indications deviennent comparables. La partie du tube comprise entre ces deux points est divisée en un nombre déterminé de parties appelées degrés du thermomètre. Il est évident que ces parties doivent être, pour chaque instrument,

---

[1] Un tube est capillaire lorsque son diamètre est très-petit. Il est bien calibré lorsque ce diamètre est le même dans toute la longueur du tube.

[2] On emploie l'eau de pluie ou l'eau de rivière, ou mieux l'eau distillée. Les eaux salées entrent en ébullition à une température plus élevée que les eaux pures.

d'égale capacité entre elles, et, de plus, que leur nombre entre les points fixes doit être le même pour tous les thermomètres.

Échelles thermométriques. — On appelle échelle thermométrique le mode de graduation adopté. Il existe trois échelles principales, qui portent les noms d'échelle centigrade, échelle de Réaumur et échelle de Fahrenheit.

Echelle centigrade.— L'échelle usitée en France est l'échelle centigrade, ainsi nommée parce que l'intervalle compris entre les deux points de repère (eau bouillante et glace fondante) est divisé en cent degrés. Le zéro correspond à la température de la glace fondante et le centième degré à celle de l'eau bouillante. En outre, pour permettre d'estimer les températures au-dessous de zéro et au-dessus de 100 degrés, on prolonge la graduation au delà de ces deux points.

Indications thermométriques. — Le zéro de l'échelle est le point de la graduation auquel on rapporte toutes les températures. Ainsi, on dit que le thermomètre marque tel nombre de degrés au-dessus ou au-dessous de zéro. Ces derniers degrés sont encore désignés sous le nom de degrés de froid. Habituellement on fait précéder le nombre de degrés du signe + ou du signe —, suivant qu'ils indiquent une température au-dessus ou au-dessous de zéro.

On dit que le thermomètre monte ou baisse, quand le niveau du mercure ou de l'alcool s'élève ou s'abaisse dans le tube. Lorsqu'il fait plus chaud le thermomètre monte, et lorsqu'il fait plus froid le thermomètre baisse.

Échelle de Réaumur. — Réaumur, célèbre physicien français du siècle dernier, avait divisé l'espace compris entre les deux points de repère en 80 degrés. Le zéro de l'échelle correspondait à la température de la glace fondante, et le 80° degré à celle de l'eau bouillante.

L'usage de cette graduation est abandonné depuis l'adoption de la division centigrade.

Échelle de Fahrenheit. — A peu près à la même époque que Réaumur, Fahrenheit, physicien prussien, imagina une graduation qui porte son nom et qui est encore en usage en Angleterre. Dans cette échelle le 32ᵉ degré correspond à la température de la glace fondante et le 212ᵉ à celle de l'eau bouillante [1].

[1] Le thermomètre de Fahrenheit a pour points fixes l'eau bouillante et le froid produit par un mélange à poids égaux de sel ammoniac et de glace pilée; l'espace compris entre ces deux points est divisé en 212 parties ou degrés, le 32° répond au zéro centigrade.

La Table 11 sert à convertir en degrés centigrades toute indication exprimée en degrés Fahrenheit. Une petite table additionnelle placée au bas de la colonne de droite, permet de tenir compte des dixièmes de degré Fahrenheit, et sert à la conversion des indications centigrades en Fahrenheit.

EXEMPLES.

+ 40°	Fahrenheit	= +	4° 44	centigrades.
— 10°	id.	= —	23° 33	id.
+ 12°	id.	= —	11° 11	id.
+ 27°	centigrades	= +	80° 6	Fahrenheit.
+ 8°	id.	= +	46° 4	id.
— 19°	id.	= —	2° 2	id.

Avantages des réservoirs cylindriques et des tubes capillaires bien calibrés. — On doit préférer les thermomètres à réservoir cylindrique, comme étant plus sensibles. En effet, à capacité égale, les réservoirs cylindriques ont un diamètre moindre que les réservoirs sphériques, et par conséquent sont plus rapidement pénétrés par la chaleur.

Les tubes des thermomètres doivent être bien calibrés pour que les divisions de l'échelle puissent être égales entre elles; ils doivent être capillaires, pour que les dilatations du liquide se transmettent sur une plus grande longueur et soient plus facilement appréciables.

Températures extrêmes indiquées par les thermomètres. — Les thermomètres à mercure indiquent les températures comprises entre + 360° et — 35°, limites où le mercure se vaporise et se congèle. Quant aux thermomètres à alcool, ils indiquent les températures les plus basses, mais ne peuvent être employés au delà de + 70°. A cette température, le tube se briserait par l'expansion des vapeurs alcooliques.

Indications diverses sur les thermomètres. — Les thermomètres dont la graduation est marquée sur une planchette peuvent présenter deux causes d'inexactitude. Il arrive d'abord assez souvent que l'instrument prend du jeu dans son encastrement, de sorte que le zéro du thermomètre ne répond plus au zéro de l'échelle. Pour remédier à cet inconvénient, le zéro est quelquefois indiqué sur le tube, par un point coloré (ce qui devrait toujours exister) et alors on peut faire correspondre cette marque avec le zéro de la graduation.

Une seconde cause d'inexactitude vient de ce que le cadre en bois sur lequel les thermomètres sont fixés, étant mauvais conducteur de la chaleur, diminue par son contact la sensibilité des instruments. Mais cette cause s'annule, en laissant écouler un temps suffisant pour que l'appareil entier se mette à la température de l'air environnant.

La surface d'un thermomètre destiné à indiquer la température de l'air, doit être parfaitement sèche ; dans le cas contraire, l'évaporation de l'humidité refroidit l'instrument et il indique une température trop basse. Il faut aussi se tenir à quelque distance au moment de lire l'indication, afin que le calorique rayonnant du corps ou la chaleur de l'air expiré, ne vienne modifier la hauteur du liquide dans le tube.

Lorsqu'un thermomètre reçoit un choc, il peut arriver que l'alcool ou le mercure se divise dans le tube en plusieurs parties. Pour rétablir la continuité de la colonne (ce qui est indispensable) on imprime à l'instrument un mouvement de fronde en le tenant par l'extrémité opposée au réservoir. Ce mouvement un peu vif suffit pour faire disparaître les solutions de continuité du liquide.

Températures moyennes. — On doit entendre par température moyenne d'un lieu, la moyenne arithmétique des températures observées dans ce lieu pendant un certain temps et à des époques régulières et rapprochées.

La température moyenne de la journée s'obtient en faisant la somme des températures observées d'heure en heure et en divisant cette somme par 24. Dans la pratique, on se contente généralement de prendre la moyenne des températures maximum et minimum observées à 4 heures du matin et à 2 ou 3 heures de l'après-midi, les résultats ainsi obtenus étant suffisamment exacts. Il résulte aussi de l'expérience que la température entre 8 et 9 heures du matin est approximativement égale à la température moyenne de la journée.

En faisant la somme des températures moyennes obtenues pour chaque jour pendant un mois, et en divisant par le nombre de jours du mois, on obtient la moyenne mensuelle. En divisant par 12 la somme des moyennes mensuelles d'une année, on a la température annuelle moyenne. Enfin, pour avoir exactement la température moyenne d'un lieu, on prend la moyenne arithmétique des températures annuelles de plusieurs années en ce lieu.

Les tables 12, 13 et 15 contiennent les températures moyennes de divers points du globe.

Causes de variation de la température. — La température

varie constamment à la surface de notre globe sous l'influence de diverses causes, dont les principales sont : la latitude, l'altitude ou élévation au-dessus du niveau de la mer, la proximité des côtes et la direction des vents.

1° Influence de la latitude :

On peut établir d'une manière générale que la température d'un lieu dépend de l'angle d'incidence des rayons solaires, et de la durée de l'insolation. Ainsi, les régions tropicales frappées presque normalement par les rayons solaires s'échauffent d'avantage que les zones tempérées, et celles-ci plus que les zones glaciales. Dans ces derniers parages, où les rayons de l'astre radieux ne parviennent que sous un angle d'incidence très-faible, et avec de longues intermittences, la température moyenne de l'année est de — 20° environ, tandis qu'elle est de + 30° sous l'équateur. (Voir Table 12.)

La température dépend également de la durée de l'insolation, c'est-à-dire, du temps pendant lequel le soleil transmet sa chaleur à la surface du globe. Entre les tropiques, par exemple, où la durée du jour est presque constamment égale à celle de la nuit, la température est à peu près la même pour toutes les époques de l'année. En s'éloignant de cette zone, et en se rapprochant des pôles, l'inégalité des jours se combinant avec les variations de l'angle d'incidence des rayons solaires, cause les changements de température plus ou moins considérables dont le retour et la durée périodiques constituent le phénomène des saisons.

C'est pour les mêmes causes que les mois de juin et juillet dans l'hémisphère Nord, et de décembre et janvier dans l'hémisphère Sud, sont les plus chauds de l'année. En effet, ils correspondent aux époques des plus longs jours, où le soleil s'élève le plus au-dessus de l'horizon. De même aussi, les mois de décembre et janvier dans l'hémisphère Nord, et de juin et juillet dans l'hémisphère Sud, sont les plus froids, parce qu'alors le soleil s'élève peu au-dessus de l'horizon et que les jours sont très-courts.

Outre ces variations annuelles, la température est soumise dans chaque lieu à des variations diurnes assez régulières. La chaleur augmente à partir du lever du soleil, jusque vers 2 ou 3 heures de l'après-midi, instant du maximum. Ensuite, l'angle d'incidence des rayons solaires devenant très-faible, et enfin le soleil se couchant, la surface terrestre, placée sous la seule influence des espaces célestes dont la température est très-basse, rayonne

vers eux une partie de la chaleur acquise pendant la journée. La température décroît donc depuis 3 heures de l'après-midi jusqu'à l'instant du lever du soleil, époque où elle est à son minimum.

La différence de température entre le jour et la nuit est très-variable. En mer et dans les régions tropicales, elle n'est que de 2 à 3 degrés ; mais dans l'intérieur des continents et dans certaines conditions particulières, elle peut atteindre jusqu'à 15 degrés.

Pour expliquer l'uniformité de la température en mer, nous ferons remarquer d'abord que les rayons solaires portent leur chaleur à plusieurs mètres de profondeur dans les eaux de la mer, tandis qu'ils ne pénètrent que de quelques décimètres dans la masse du sol. D'ailleurs, il faut beaucoup plus de chaleur pour élever la température d'un certain poids d'eau, que pour échauffer également le même poids de terre ou de sable. Enfin, toute l'eau que le soleil fait passer à l'état de vapeur dans la journée, absorbe au moment de sa vaporisation une certaine quantité de chaleur qui diminue la température de la surface de la mer. De ces diverses causes il résulte que, pendant la journée, la mer et par suite l'air qui recouvre sa surface, s'échauffent moins que les côtes voisines.

Pendant la nuit, le contraire a lieu. La température de la mer est plus élevée que celle des terres. Cet effet provient de ce que les couches supérieures de l'eau se refroidissant par le rayonnement nocturne, deviennent plus lourdes, s'abaissent et sont remplacées par les couches inférieures qui sont plus chaudes et plus légères. De cette façon le refroidissement de la surface est moindre.

Ainsi, la température en mer est moins élevée qu'à terre pendant le jour, et plus élevée pendant la nuit; elle est donc plus uniforme.

2° Influence de l'altitude.

Lorsqu'on s'élève dans l'atmosphère, soit en gravissant une montagne, soit en opérant une ascension aérostatique, on observe que la température baisse rapidement. Cette décroissance de la température, à laquelle un grand nombre de montagnes de la zone torride doivent évidemment leurs neiges éternelles, provient de ce que les couches d'air ne sont pas sensiblement échauffées par l'action directe des rayons solaires, mais seulement par leur contact avec le sol. Telle est la cause à laquelle nous devons d'être préservés des excès de chaleur et de froid,

l'atmosphère jouant en quelque sorte, relativement à notre globe, le rôle protecteur d'un vêtement. En effet, elle ne s'échauffe que lentement pendant le jour, et contribue à tempérer l'action brûlante du soleil sur le sol. De même elle abandonne peu à peu, pendant la nuit, une partie de la chaleur acquise, et par conséquent modère le refroidissement produit par le rayonnement de la terre vers les espaces célestes.

La quantité dont la température baisse, lorsqu'on s'élève, est très-variable et dépend non-seulement de la latitude du lieu, mais encore d'un grand nombre d'autres causes telles que l'altitude du point de départ, la direction du vent, la sérénité du ciel, etc.

C'est ainsi qu'un abaissement de 1 degré pour 144 mètres fut constaté par de Saussure[1] dans une ascension sur le mont Blanc (latitude 45° 50° N.), tandis que les expériences faites par de Humboldt[2] sur le Chimborazo (latitude 1° 29′ S.) donnèrent 218 mètres pour le même abaissement de la température. De même, Gay-Lussac[3] dans la mémorable ascension aérostatique du 16 septembre 1804, trouva 37 degrés de différence entre la température à terre et celle correspondant à une élévation de 7,000 mètres. (Therm. à terre + 27° 5, et therm. à 7,016 mètres −9° 5.) Pour une élévation à peu près égale (7,050 mètres), MM. Barral et Bixio constatèrent, le 27 juillet 1850, une différence de 50 degrés. (Ther. à terre + 17° 5, et therm. à 7,050 mètres — 39° 7.)

Ces divers résultats, modifiés par un grand nombre d'expériences, ont fait admettre, comme loi générale de la décroissance de la température, 1 degré pour 190 mètres d'élévation dans la zone torride, et 1 degré pour 150 mètres dans la zone tempérée.

Le 5 septembre 1862, M. Glaisher a fait en Angleterre une ascension aérostatique dont les résultats, consignés dans la Table 14, permettent de constater l'influence de la sérénité du ciel et de l'altitude sur la décroissance de la température. On voit, par exemple, que, par un temps serein, le thermomètre baisse de 1° pour 41 mètres d'élévation au-dessus du sol ; tandis que par un temps couvert, il faut s'élever de 111 mètres pour arriver au même résultat. La Table 14 montre aussi qu'à une hauteur de 1,500 mètres, l'état de sérénité du ciel n'a plus d'influence et

---

[1] De Saussure (Horace), célèbre physicien genevois (1740-1799).
[2] Humboldt (Alexandre de), illustre savant prussien (1769-1859).
[3] Gay-Lussac, célèbre physicien et chimiste français (1778-1850).

que, dans tous les cas, la température décroît d'autant plus rapidement que le point de départ est moins élevé.

La décroissance de température étant constatée jusqu'à une élévation de 8 à 10 kilomètres, on est autorisé à conclure que si l'on pouvait pousser les observations au delà de cette hauteur, on trouverait une température encore plus basse. A la suite de diverses considérations, on a été amené à admettre qu'en dehors de notre atmosphère, c'est-à-dire à une douzaine de lieues de la surface de notre globe, le thermomètre marquerait de 50 à 60 degrés au-dessous de zéro. Telle est la température que l'on assigne aux espaces célestes, c'est-à-dire à cette étendue infinie dans laquelle tous les astres accomplissent leurs mouvements.

3° Influence de la proximité des côtes.

La proximité de la mer élève un peu la température sur les côtes et la rend plus uniforme. Ainsi, la température moyenne des ports et des îles est plus élevée que celle des points terrestres situés par la même latitude dans l'intérieur des continents; en outre, la différence entre les températures extrêmes du jour et de la nuit, de l'hiver et de l'été, est moins considérable dans le voisinage de la mer.

Cette dernière influence se fait sentir principalement dans les contrées où soufflent de grandes brises venant du large. L'Angleterre et la France, par exemple, doivent leurs climats tempérés aux vents dominants de la partie de l'Ouest, dont la température est celle de l'océan Atlantique. Au contraire, à New-York et Pékin, ces mêmes vents d'Ouest produisent des climats excessifs, parce que, avant de parvenir sur les côtes orientales des continents américain et asiatique, ils les traversent dans toute leur largeur et prennent, suivant la saison, une température très-élevée ou très-basse.

4° Influence de la direction des vents.

Dans la zone tempérée, la température dépend principalement de la direction du vent. Il est constaté que les changements de direction du Sud au Nord, ou réciproquement, suffisent pour abaisser ou élever la température de 10 degrés et quelquefois davantage.

Pour se rendre compte de cette influence remarquable, on doit considérer tous les vents soufflant entre les tropiques et les pôles comme appartenant à deux grands courants principaux.

L'un, désigné sous le nom de courant tropical, souffle ordinairement dans les couches inférieures de l'atmosphère; il vient des calmes tropicaux où il s'est échauffé et chargé d'humidité, et se dirige du S. O. au N. E. dans notre hémisphère et du N. O. au S. E. dans l'hémisphère Sud. L'autre, appelé courant polaire, règne généralement dans les parties élevées de l'atmosphère. Il vient des pôles, à l'influence desquels il doit sa température basse et son extrême sécheresse, et se dirige du N. E. au S. O. dans notre hémisphère et du S. O. au N. E. dans l'hémisphère Sud.

Conséquemment, la température doit être la plus élevée ou la plus basse, suivant que l'un des courants (tropical ou polaire) souffle à la surface du sol, et les brises intermédiaires, provenant de la combinaison de ces courants, doivent produire une température plus ou moins élevée, suivant qu'elles dépendent plus ou moins des directions Sud ou Nord.

Lignes isothermes. Climats. — En joignant par un trait continu, sur une carte, tous les points ayant la même température moyenne, on obtient les lignes isothermes [1]. Il est évident que si l'influence de la latitude agissait seule sur la température, ces lignes isothermes se confondraient avec les parallèles. Mais, comme il vient d'être dit, l'altitude, la direction des vents, la proximité des côtes et d'autres causes, telles que la disposition des grandes chaînes de montagnes et les conditions particulières des lieux d'observation, modifient sensiblement la température. C'est pourquoi les lignes isothermes présentent de grandes sinuosités sur les continents, et ne se rapprochent des parallèles que dans les parties les plus larges des océans Pacifique et Atlantique.

Toute zone comprise entre deux lignes isothermes embrasse les régions qui ont la même température moyenne. Conséquemment, si l'on emploie l'expression climat pour caractériser la température moyenne d'un pays, les zones isothermes comprennent les pays dont le climat est le même. Les climats, considérés sous ce point de vue, reçoivent les qualifications suivantes : Climat brûlant, pour les contrées dont la temperature moyenne varie de 25 à 30 degrés; climat chaud, pour les températures moyennes de 20 à 25 degrés; climat doux, pour les températures de 15 à 20 degrés; climat tempéré, pour celles de 10 à 15 degrés; climat froid, de 5 à 10 degrés; climat très-froid pour les

[1] Isotherme signifie d'égale température. Ligne isotherme, ligne d'égale température.

températures moyennes de 0 à 5 degrés; enfin climat glacé pour les régions dont la température moyenne est au-dessous de zéro.

On emploie aussi l'expression climat d'une contrée, pour caractériser la différence plus ou moins grande existant entre les températures moyennes des mois les plus chauds et les plus froids. En adoptant cette acception, on distingue trois sortes de climats: Climats constants ou marins, correspondant à une différence de 6 à 8 degrés entre l'hiver et l'été; climats variables pour les différences de 16 à 20 degrés; enfin climats excessifs pour les différences supérieures à 30 degrés.

Presque tous les ports de mer et les îles ont un climat constant ou marin; Londres et Paris ont un climat variable, New-York et Pékin un climat excessif.

PSYCHROMÈTRE.

Présence continuelle de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. — La présence d'une quantité plus ou moins grande d'humidité dans l'air est manifeste dans bien des circonstances. On sait, en effet, que les brumes et les nuages sont dus à la condensation de la vapeur d'eau dissoute dans l'atmosphère, et que la rosée doit être également attribuée à cette cause. D'ailleurs, alors même que l'air paraît le plus sec, son humidité, autrement dit la vapeur qu'il tient en dissolution, peut être facilement mise en évidence. Nous rappellerons à ce sujet un fait un très-simple.

Lorsqu'on place à l'air libre, en été, une carafe contenant de la glace ou simplement de l'eau froide, on voit bientôt à la surface extérieure de ce vase se déposer une couche d'eau plus ou moins abondante, qui ne peut évidemment provenir que de la vapeur contenue dans l'air. Le même phénomène se présente, mais inversement, lorsque l'air extérieur est froid. La surface intérieure des vitres des croisées se couvre (surtout pendant la nuit) d'une couche d'eau qui souvent se congèle. Cette eau provient de l'humidité contenue dans l'air des chambres habitées.

Hygromètre. — On appelle hygromètre tout instrument destiné à faire connaître le degré d'humidité répandue dans l'air.

Description du psychromètre. — Parmi les nombreux instruments imaginés dans le but d'indiquer le degré d'humidité, nous parlerons seulement de celui que son extrême simplicité a fait

adopter dans la marine et que l'on désigne sous le nom de psychromètre.

Le psychromètre se compose de deux thermomètres ordinaires placés près l'un de l'autre sur le même cadre. Le réservoir de l'un d'eux est enveloppé d'un morceau de batiste ou d'étoffe fine. A côté, et dans l'un des angles du cadre, se trouve une petite boîte ou bouteille pleine d'eau, dans laquelle plonge une mèche en coton. L'extrémité de cette mèche repose sur l'enveloppe du réservoir thermométrique, et la maintient constamment humide.

L'indication du thermomètre humide est généralement inférieure à celle du thermomètre sec ; quelquefois ces deux indications sont identiques, mais dans aucun cas celle du thermomètre mouillé ne peut être la plus élevée (l'eau du réservoir étant à la température de l'air environnant).

Précautions à prendre pour que les indications du psychromètre soient exactes. — Pour que les indications du psychromètre soient exactes, il faut le placer à l'air libre, mais à l'abri du soleil, de la pluie, du rayonnement, du vent et du révolin des voiles. Il faut aussi que les deux thermomètres soient espacés de 7 à 8 centimètres au moins, autrement l'humidité du thermomètre mouillé influe sur les indications du thermomètre sec.

On doit remplir le réservoir après chaque opération ou assez longtemps avant, de manière qu'au moment où l'on consulte le psychromètre, l'eau du réservoir soit à la même température que l'air environnant, ce qui est indispensable. On comprend, en effet, que si l'on emplissait ce récipient au moment de l'observation ou un peu avant, l'eau employée étant ordinairement plus froide ou plus chaude que l'air, ferait marquer au thermomètre mouillé une température trop basse ou trop élevée. Cette erreur serait considérable à terre, lorsqu'on se sert, par exemple, d'eau de puits ou de source dont la température est de beaucoup supérieure en hiver, et très-inférieure en été à celle de l'atmosphère. Il en serait de même à bord, lorsqu'on se trouverait dans un courant très-chaud comme celui du gulf-stream, ou dans des eaux froides comme celles qui couvrent les grands bancs, ou qui viennent des pôles (courants polaires).

On peut emplir le réservoir avec de l'eau douce ou de l'eau de mer ; mais nous ferons remarquer que lorsqu'on emploie l'eau de mer, il se dépose à la surface de l'enveloppe du réservoir où l'eau se sature une couche de sel qui tend encore à

retarder l'évaporation déjà moins active de l'eau salée.

Il est préférable, toutes les fois que cela est possible, d'employer de l'eau douce. Dans tous les cas, on doit laver fréquemment l'enveloppe et la mèche, pour enlever les sels ou les corps étrangers qui, en se déposant à leur surface, en détruisent la perméabilité et sont de nouvelles sources d'erreurs.

Principes sur lesquels repose l'usage du psychromètre. — L'indication du degré d'humidité de l'air, donnée par le psychromètre, repose sur les deux principes suivants :

1° Un thermomètre mouillé, placé dans un air calme, indique une température d'autant plus basse que l'évaporation est plus active, c'est-à-dire que l'air environnant est plus sec.

2° Pour le même degré d'humidité de l'air, la différence entre les indications des thermomètres sec et mouillé est d'autant plus grande que la température est plus élevée.

Pour expliquer le premier de ces principes, on fera remarquer premièrement : qu'une étoffe mouillée sèche plus vite par un temps sec que par un temps brumeux, d'où il suit que *plus l'air est sec, plus l'évaporation est active* ; secondement : que lorsqu'on sort de l'eau, on se sèche plus promptement en se plaçant dans un courant d'air ; mais dans cette situation où l'évaporation est rapide, on éprouve un refroidissement considérable. Conséquemment, *plus l'évaporation est active, plus la température est basse*.

Du rapprochement de ces deux faits on pourra conclure que plus l'air est sec, plus le refroidissement produit par l'évaporation est considérable ; c'est-à-dire, qu'un thermomètre mouillé indique une température d'autant plus basse que l'air est plus sec.

Le second principe découle du premier. On sait, en effet, que plus il fait chaud, plus l'évaporation est active ; et d'ailleurs, nous avons vu que le refroidissement augmente suivant l'évaporation. Donc, pour le même degré d'humidité, l'indication du thermomètre mouillé doit être d'autant plus différente de celle du thermomètre sec que la température est plus élevée.

La Table 16 montre les différences entre les indications thermométriques, correspondant à un état d'extrême sécheresse de l'atmosphère, et à diverses températures. L'examen de cette Table prouve que, pour une différence de température de 0° à + 25°, la différence varie de 6° à 15°, c'est-à-dire augmente de 9 degrés.

Interprétations des indications du psychromètre. — Pour interpréter les indications du psychromètre, il faut tenir compte de toutes les conséquences qui peuvent se déduire des deux principes ci-dessus énoncés. Ces conséquences sont les suivantes :

I. La température restant la même, l'humidité est d'autant plus considérable que la différence entre les indications des thermomètres est plus faible.

II. Pour la même différence entre les indications des deux thermomètres, l'humidité de l'air est d'autant plus considérable que la température est plus basse.

III. Pour le même degré d'humidité, la différence entre les indications des deux thermomètres augmente ou diminue suivant que la température s'élève ou s'abaisse. (Voir Table 17.)

IV. La température moyenne diminuant à mesure que la latitude augmente, il en résulte que pour le même degré d'humidité de l'air, la différence entre les indications des deux thermomètres est d'autant plus faible que la latitude est plus grande.

La Table 17 donne pour diverses latitudes les indications moyennes et extrêmes du psychromètre. L'examen de cette Table prouve que pour le même degré d'humidité de l'air, la différence entre les indications thermométriques est de 5 à 6 degrés moins forte dans la zone tempérée que dans la zone torride.

V. La température moyenne variant selon les saisons, les indications du psychromètre correspondant à une humidité moyenne, varient aussi selon l'époque de l'année. Ainsi, pour le même degré d'humidité, la différence entre les indications des thermomètres doit être plus grande en été qu'en hiver.

On peut vérifier ce fait en consultant la Table 18, qui contient les indications moyennes des deux thermomètres, pour chaque mois de l'année en France.

VI. Quelle que soit l'époque de l'année, les vents de la partie du Nord étant secs, et ceux de la partie du Sud humides la différence entre les indications des deux thermomètres est plus considérable lorsque les vents de Nord soufflent ou vont souffler. (Voir Table 12.)

Toutefois, cet accroissement de la différence entre les deux indications n'est pas aussi considérable qu'il le serait si les vents de Nord avaient la même température que ceux de Sud. Car il a été dit ci-dessus (III) que pour le même degré d'humidité, la différence entre les deux indications diminue quand la température est plus basse.

BAROMÈTRE.

Découverte de la pesanteur de l'air : origine de l'application du baromètre à la navigation. — A l'époque où Galilée était mathématicien du grand-duc de Toscane, c'est-à-dire au commencement du XVIIe siècle, on expliquait encore l'élévation de l'eau dans les pompes aspirantes en disant que la nature avait horreur du vide, et qu'en raison de ce principe, l'eau devait suivre le piston dans son ascension afin de remplir le vide, qui, sans cela, eût existé au-dessous de lui. Or, il arriva qu'un jour, des fontainiers de Florence ayant voulu construire une pompe destinée à élever de l'eau à une grande hauteur, s'aperçurent que, malgré tous leurs soins, l'eau ne montait qu'à 32 pieds seulement. L'histoire rapporte que Galilée, consulté à ce sujet, répondit que l'horreur de la nature pour le vide n'allait que jusqu'à 32 pieds. Une telle raison ne dut pas satisfaire ce savant, et il chercha certainement une explication plus sérieuse de ce fait. Toutefois, il mourut en 1642, sans l'avoir trouvée.

Torricelli, disciple de Galilée, prouva le premier que l'atmosphère est pesante, et que c'est à sa pression sur la surface de l'eau dans les réservoirs, que l'on doit attribuer l'élévation du niveau dans les tubes où l'on fait le vide. Afin d'expliquer ce fait, il pensa avec raison que si le poids de l'air maintenait le niveau de l'eau à 32 pieds, ce même poids ferait monter moins haut un liquide plus lourd. Ainsi, le mercure étant 14 fois plus pesant que l'eau, devait s'élever 14 fois moins, c'est-à-dire à 2 pieds et 4 pouces seulement. A la suite de ce raisonnement, Torricelli prit un tube de verre de 3 à 4 pieds, fermé à l'une de ses extrémités, le remplit de mercure et le retourna sur un réservoir contenant de ce même liquide. Il vit alors le niveau descendre dans le tube et se maintenir, comme il l'avait prévu, à une hauteur de 2 pieds et 4 pouces.

Cette expérience, faite en 1643, n'ayant pas convaincu tous les partisans de l'ancienne explication, Pascal [1] eut l'idée de comparer les hauteurs de la colonne de mercure soulevé dans un tube de Torricelli, au pied et au sommet d'une montagne. En ce dernier point, la couche d'atmosphère étant moins épaisse, devait être moins pesante et par conséquent la hauteur du mercure devait être moindre. Perrier, beau-frère de Pascal, demeurant en Auvergne, se chargea d'exécuter cette expérience sur le Puy-de-Dôme. Ayant fixé d'abord une planchette graduée sur un tube de Torricelli, pour pouvoir lire aisément les diverses hauteurs du mercure, il nota cette hauteur au pied de la montagne, puis opéra son ascension. A chaque station qu'il fit, Perrier trouva le niveau de plus en plus bas : enfin la différence entre les hauteurs observées au pied du Puy-de-Dôme et à son sommet, fut de plus de 3 pouces (85 millimètres environ).

Les résultats de cette mémorable expérience, accomplie le 19 septembre 1648, furent bientôt connus du monde savant ; et en même temps Pascal fit paraître son remarquable *Traité de la pesanteur de l'air*, dans lequel il décrit le baromètre de la manière suivante :

« Ayez un tube de verre scellé par le haut, ouvert par en « bas, recourbé par le bout ouvert, plein de mercure ; soit col- « lée le long du tuyau une bande de papier divisée en pouces « et en lignes, et l'on verra que la colonne de mercure éprou- « vera dans le même lieu, mais dans divers temps, des va- « riations qui indiqueront celles de la pression de l'atmo- « sphère. »

Dix ans plus tard, c'est-à-dire en 1658, Otto de Guéricke, bourgmestre de Magdebourg, observa que dans un même lieu, le niveau du mercure ne reste pas fixe, et que les mouvements de hausse ou de baisse correspondent à des changements de temps.

Enfin on trouve dans le *Guidon de la Navigation*, ouvrage écrit en 1663, par Isaac Vossius, ces lignes remarquables :

« Ce qui appartient à l'air appartient aussi au vif-argent en- « fermé dans des tuyaux. Tout ainsi que la hauteur de l'air « n'est pas toujours égale, de même, le vif-argent n'est pas tou- « jours en même état. J'ai observé la différence du mouvement « dans divers tuyaux pendant environ six mois et ai remarqué

---

[1] Blaise Pascal, né à Clermont en Auvergne en 1623, mort en 1653.

« qu'entre le plus grand accroissement et décroissement, il s'en « fallait la quatorzième partie ou quelque peu plus (de 5 à 6 centimètres) que la mesure de l'air et du vif-argent ne se trouvât « quelquefois plus haute ou plus basse.

« J'ai pareillement remarqué ceci : toutes fois et quantes qu'il « s'élève du vent ou de la tempête de la mer, la hauteur de « l'hydrargire (mercure) s'abaisse visiblement et à proportion « de la grandeur de la tempête qui survient, et quand la tourmente cesse, et que le calme revient, l'hydrargire remonte de « nouveau.

« Je ne doute nullement que si ceux qui font voyage à la mer « veulent consulter exactement ces sortes de tuyaux, ils n'en « puissent tirer de plus certains présages pour connaître avec « assurance quel est l'état de l'air, et s'il y a quelque apparence de tempête, non-seulement le long des côtes, mais « même au milieu de la mer, et peut-être avec plus de certitude.

« Je consens néanmoins que chacun ait telle opinion que bon « lui semblera de cette invention, jusqu'à ce que d'autres, en « ayant fait l'expérience, lui donnent leur approbation. »

L'idée de faire usage du baromètre dans la navigation remonte donc à l'année 1663 ; mais les difficultés à vaincre pour réaliser ce projet d'une manière pratique, en retardèrent l'exécution et surtout la généralisation pendant plus d'une centaine d'années [1].

Définitions. — La pression exercée par l'air, en raison de son poids, porte le nom de pression atmosphérique,

On donne le nom de baromètre à tout instrument mesurant la pesanteur de l'air.

Les baromètres indiquent le nombre de millimètres de mercure dont le poids fait équilibre à celui de l'atmosphère. Ce nombre de millimètres constitue ce que l'on appelle hauteur barométrique.

On dit que le baromètre monte ou baisse, lorsque la hauteur barométrique augmente ou diminue.

Baromètre à mercure employé dans la marine. — Le baromètre à mercure se compose d'un tube de verre fermé à l'une de ses

---

[1] Ce fut en 1776 que l'Académie royale de marine, à Brest, recommanda l'emploi du baromètre à bord des bâtiments : en 1779, il était encore difficile de se procurer des baromètres nautiques dans nos grands ports militaires.

extrémités, et long de 90 à 95 centimètres environ. Il est assez large dans la partie supérieure où le niveau du mercure doit se mouvoir, dans l'autre partie son calibre est plus faible [1]. Grâce à cette disposition, les oscillations du mercure causées par les mouvements du navire, sont diminuées. En effet, le tube étroit ne permet qu'à une faible quantité de mercure de monter ou de descendre ; et d'ailleurs, ces mouvements ont peu d'influence sur le niveau du mercure, puisqu'ils se transmettent dans la partie la plus large du tube.

Le mercure employé dans la construction des baromètres doit être pur ; autrement il fait la queue, c'est-à-dire, laisse une trace sur le verre et donne des indications erronées. De plus, la partie du tube située au-dessus du mercure, appelée chambre barométrique, doit être entièrement vide, ce dont on s'assure en inclinant doucement le baromètre. Si la chambre barométrique est vide, le mercure en frappant le sommet du tube rend un son sec et métallique, tandis que le bruit est amorti, si la chambre contient un peu d'air ou de vapeur d'eau.

La cuvette dans laquelle plonge l'extrémité inférieure du tube, est munie d'un fond mobile en peau de chamois que l'on peut élever ou abaisser à volonté à l'aide d'une vis. Lorsque le baromètre doit éprouver des secousses qui pourraient faire craindre sa rupture, on fait usage de cette vis pour soulever le fond de la cuvette et faire monter le mercure dans le tube de manière à le remplir complétement [2]. Ensuite, lorsqu'on veut se servir de l'instrument, on détourne la vis pour la ramener à son point de départ.

La partie supérieure de la cuvette est réunie au tube à l'aide d'une monture, et un étui en bois ou en laiton enveloppe tout l'instrument. Dans le haut de l'étui, une fenêtre dont les bords sont gradués en millimètres, permet d'observer la hauteur du mercure dans le tube.

Les baromètres sont suspendus comme les compas de route. Ce mode de suspension est connu sous le nom de suspension à la Cardan. Elle se compose de deux cercles de laiton concentriques. Le cercle intérieur, dans lequel le baromètre est engagé, tourne librement autour de deux tourillons. Ceux-ci sont fixés au

---

[1] Le tube des baromètres est ordinairement étranglé à sa partie inférieure et se termine en pointe.

[2] On est averti que le mercure remplit la cuvette et la chambre barométrique lorsqu'en tournant la vis on éprouve une certaine résistance.

cercle extérieur, lequel oscille également autour de deux autres tourillons dirigés perpendiculairement aux premiers. De cette façon, quels que soient l'inclinaison et les mouvements du navire, le baromètre conserve une position verticale.

Baromètres métallique et anéroïde. — On emploie depuis quelques années, dans la marine, les baromètres métallique et anéroïde : nous pensons donc devoir donner quelques mots d'explication sur ces deux instruments.

Le baromètre métallique est construit d'après le même principe que les manomètres des machines à vapeurs. Ce principe est le suivant : Lorsqu'un tube métallique, à section elliptique, est tourné en spirale, toute augmentation de pression le force à s'enrouler davantage, ou à se dérouler, suivant qu'elle agit à l'extérieur ou à l'intérieur. Pour les manomètres, la pression de la vapeur de la chaudière agit dans l'intérieur du tube, de sorte que, plus cette pression est considérable, plus le tube se déroule. L'effet inverse se produit sur le baromètre métallique.

Cet instrument se compose essentiellement d'un tube en laiton à parois élastiques et minces, aplati dans toute sa longueur et enroulé une ou plusieurs fois sur lui-même. Ce tube, dans lequel on a préalablement fait le vide, est fixé à la paroi intérieure d'une boîte cylindrique, et ses extrémités se rapprochent ou s'éloignent, suivant que la pression augmente ou diminue. Ce mouvement, transmis à une aiguille qui se meut sur un cadran, donne donc des indications analogues à celles du baromètre à mercure.

Quant au baromètre anéroïde, il se compose d'une boîte métallique dans laquelle on a fait le vide. La partie postérieure de cette boîte est fermée par une cloison mince et élastique. Cette cloison, plus ou moins déprimée, suivant que la pression atmosphérique augmente ou diminue, transmet ses mouvements à une aiguille qui se meut sur un cadran placé à la partie antérieure de la boîte.

Pour graduer les baromètres métallique et anéroïde, on consulte à diverses époques les hauteurs fournies par un bon baromètre à mercure placé dans les mêmes conditions. On note chaque fois, sur le cadran, le point où s'arrête l'aiguille et le nombre de millimètres indiqué par le baromètre à mercure, puis on partage en subdivisions les espaces séparant chacun des points ainsi obtenus.

Les baromètres métallique et anéroïde présentent l'avantage d'être peu volumineux. Lorsqu'ils sont construits dans de bonnes

conditions et rectifiés avec soin, ils peuvent remplacer le baromètre à mercure. L'usage de ces instruments paraît même préférable à bord des petits bâtiments, où les mouvements brusques de roulis et de tangage communiquent au mercure des baromètres de grandes oscillations.

Réduction des hauteurs barométriques au niveau de la mer. — Nous avons exposé précédemment, au sujet de la mémorable ascension que Perrier fit en 1648 sur le Puy-de-Dôme, les causes pour lesquelles la pression atmosphérique diminue à mesure qu'on s'élève.

Il résulte de l'expérience que le baromètre baisse de 1 millimètre environ pour 12 mètres d'élévation [1]. Ainsi, pour réduire au niveau de la mer les indications barométriques, on doit leur ajouter autant de millimètres que l'élévation de l'instrument contient de fois 12 mètres.

La Table 19 indique le nombre de millimètres et centièmes de millimètre à ajouter aux indications du baromètre pour les réduire au niveau de la mer.

1er Exemple : Réduire au niveau de la mer la hauteur 740mm fournie par un baromètre élevé de 9 mètres.

La Table donne 0,75 pour 9 mètres d'élévation : la hauteur demandée est donc 740mm 75.

2me Exemple : Réduire au niveau de la mer la hauteur 757mm fournie par un baromètre élevé de 17 mètres.

La Table donne 1.41 pour 17 mètres d'élévation: la hauteur demandée est donc 758mm 41.

Influence des variations de température sur les hauteurs des baromètres à mercure. — Les dilatations du mercure dans les tubes barométriques variant selon les parages où l'on navigue, il en résulte que la même pression atmosphérique peut correspondre à des hauteurs barométriques différentes. Dans les mêmes circonstances, l'échelle tracée sur la garniture de laiton éprouve aussi des dilatations. La hauteur du mercure dans le tube n'est donc pas estimée de même suivant la température à laquelle est soumise l'échelle.

Pour rendre comparables les diverses hauteurs barométriques observées dans le courant d'une traversée, on notera la température du baromètre correspondant à chaque observation.

---

[1] Ce résultat et la règle qui en est déduite ne sont vrais que pour les faibles hauteurs.

C'est dans ce but que l'on fixe habituellement un thermomètre à la garniture de ces instruments.

La Table 21 est construite pour permettre de corriger l'erreur provenant des dilatations du mercure et du laiton. Elle est intitulée : « Réduction des hauteurs barométriques à la température zéro degré centigrade. »

La première colonne verticale à gauche de cette Table, intitulée : « Degré du thermomètre centigrade, » est celle dans laquelle on entre avec la température correspondant à l'observation. La première ligne horizontale du tableau indique, de 50 en 50 millimètres, la hauteur barométrique à corriger. En faisant cadrer ces deux indications, on trouve la quantité à retrancher ou à ajouter (suivant que la température est au-dessus ou au-dessous de zéro) pour réduire la hauteur à la température zéro degré.

A l'aide de cette Table, on peut mettre en évidence que des hauteurs identiques données par un baromètre sous la Ligne et au cap Horn, correspondent à des pressions atmosphériques différant de plusieurs millimètres.

En effet, supposons qu'on ait observé à bord d'un bâtiment la même hauteur 750^{mm} dans ces deux parages, et que dans le premier cas, la température ait été de 30 degrés, et dans le second cas, de 5 degrés seulement.

Pour comparer les valeurs absolues de ces deux hauteurs, cherchons ce qu'elles deviendront en les réduisant à la même température zéro degré. En faisant cadrer, dans la Table, 750^{mm} hauteur apparente avec 30 degrés température de l'observation, on trouve $3^{mm}63$. Retranchant cette correction de 750^{mm}, la différence $746^{mm}4$ est la hauteur observée sous la Ligne, réduite à zéro degré. De même on trouverait $749^{mm}4$, c'est-à-dire, 3^{mm} de plus pour valeur de la hauteur barométrique au cap Horn réduite à zéro.

On voit donc qu'il peut y avoir une différence de plusieurs millimètres entre les pressions atmosphériques correspondant à des indications identiques fournies par le baromètre, dans des régions où la température est différente.

Erreur provenant de la fixité du zéro de l'échelle barométrique. — Pour qu'une indication barométrique soit exacte, il faut qu'à l'instant de la lecture, le zéro de la graduation de l'échelle corresponde exactement au niveau du mercure dans le réservoir.

Mais, suivant que la pression atmosphérique augmente ou

diminue, le niveau du mercure dans la cuvette baisse ou monte. Dans le premier cas, le niveau du mercure est au-dessous du zéro de l'échelle, dans le second cas il est au-dessus. Conséquemment la hauteur indiquée par l'échelle est trop faible ou trop forte.

Dans la pratique, on ne tient pas compte de cette erreur, parce qu'elle n'empêche pas de constater les variations de la pression atmosphérique, dont l'observation est le but principal du baromètre à la mer.

Emplacement du baromètre à bord. — Le baromètre est placé ordinairement dans l'un des angles de la chambre du commandant. Les raisons qui font choisir cette place sont les suivantes :

Le baromètre doit être à l'abri des rayons solaires, autrement ses indications et celles du thermomètre qui s'y trouve fixé seraient modifiées.

Le baromètre ne doit pas être placé dans un courant d'air, entre deux fenêtres, entre une porte et une fenêtre, etc., parce que le vent peut agir sur la hauteur du niveau du mercure.

Enfin, la température de l'instrument doit peu différer de celle de l'air extérieur ; par conséquent, s'il y a dans la chambre un poêle ou une cheminée, le baromètre en doit être éloigné.

Variations diurnes, c'est-à-dire, variations suivant l'heure du jour. — Dans chaque lieu, la hauteur barométrique est soumise à des variations diurnes plus ou moins régulières.

Les moments de la journée où cette hauteur est au maximum sont 10 heures du matin et 10 heures du soir ; les instants du minimum sont 4 heures du matin et 4 heures du soir. Les deux périodes pendant lesquelles le baromètre monte, sont donc de 4 à 10 heures du matin et de 4 à 10 heures du soir. Pendant les périodes intermédiaires, de 10 heures du matin à 4 heures de l'après-midi, et de 10 heures du soir à 4 heures du matin, le baromètre baisse.

Sous la Ligne, les variations diurnes s'effectuent avec une très-grande régularité, et leur amplitude est très-considérable Ainsi, l'on constate de 2^{mm} à 2^{mm} 5 de différence entre les hauteurs observées à 4 heures et à 10 heures.

A mesure que l'on s'éloigne de l'équateur, les variations diurnes sont moins régulières, et leur amplitude diminue rapidement ; par 60 degrés de latitude, elles sont insensibles.

Nous ne parlons pas des variations au delà de cette latitude qui est la limite des navigations ordinaires.

Hauteur barométrique moyenne. — On appelle hauteur barométrique moyenne de la journée, la moyenne arithmétique des hauteurs maximum et minimum de la journée.

En faisant la somme de ces hauteurs pendant un mois et en divisant par le nombre de jours du mois, on obtient la moyenne mensuelle.

En divisant par 12 la somme des moyennes mensuelles d'une année, on a la hauteur annuelle moyenne.

Pour obtenir la hauteur moyenne barométrique d'un lieu, on prend la moyenne arithmétique des hauteurs annuelles pendant plusieurs années en ce lieu.

Influence de la latitude sur la hauteur barométrique moyenne. —La Table 20 contient les hauteurs barométriques moyennes, pour diverses latitudes. En examinant cette Table, on constate que dans les calmes équatoriaux, le baromètre est de 2^{mm} à 2^{mm} 5 plus bas que dans les alizés, et qu'en passant de cette dernière région à celle des calmes tropicaux, il monte encore de 1^{mm} 5 à 2^{mm}.

Ces différences de hauteur barométrique sont tellement sensibles que dans bien des circonstances elles préviennent du passage de l'une des zones à la voisine. Elles sont causées par le mouvement général de l'air, qui diminue la pression atmosphérique en s'élevant dans les calmes équatoriaux, et augmente cette pression en s'abaissant vers la zone des calmes tropicaux.

La Table 20 indique également, pour les zones tempérées, une décroissance sensible de la hauteur barométrique à mesure que la latitude augmente. Il faut attribuer cette diminution de la hauteur barométrique à la moindre épaisseur de la couche d'atmosphère dans les régions plus voisines des pôles. On sait, en effet, que la force centrifuge déterminée par la rotation de la terre est plus grande à mesure qu'on se rapproche de l'équateur; par conséquent l'air doit se porter en plus grande quantité vers les zones tropicales.

Nous ferons enfin cette remarque, que l'indication 761^{mm} donnée par la Table 20, comme valeur de la hauteur barométrique dans les alizés, ne s'applique pas aux alizés de S.-E. du Pacifique, pour lesquels la hauteur moyenne est 763^{mm}. Cette plus grande hauteur du baromètre vient de ce que ces alizés ne sont contrariés par aucune mousson.

Variations accidentelles de la hauteur barométrique. — Outre les variations diurnes régulières dont nous avons parlé précédemment, la hauteur barométrique est soumise à des va-

riations accidentelles dont l'étude est particulièrement intéressante pour les marins.

La Table 22 contient les indications les plus importantes sur les variations accidentelles du baromètre.

En examinant cette Table, on voit que les variations accidentelles, très-rares dans les calmes équatoriaux et les alizés, le sont moins dans les calmes tropicaux, et sont au contraire fréquentes et considérables dans les vents variables.

On y trouve aussi l'indication des limites entre lesquelles varie la hauteur barométrique dans nos parages, et la valeur de chacune des trois causes de variation accidentelle, savoir : changement de direction ou de force du vent, et changement de l'état hygrométrique de l'air, ces trois causes réunies produisant des variations de 35^{mm} dans les calmes tropicaux et de 75^{mm} dans les vents variables.

Influence des vents sur la hauteur barométrique. — L'influence des vents sur les trois instruments (baromètre, thermomètre et psychromètre), peut se résumer de la manière suivante.

Le baromètre monte, le thermomètre baisse, l'humidité diminue un peu avant et pendant les vents du pôle voisin : au contraire, le baromètre baisse, le thermomètre monte, et l'humidité augmente un peu avant et pendant les vents du pôle éloigné [1].

Il a déjà été dit, pour rendre compte des indications fournies par le thermomètre, que les vents principaux soufflant dans les zones tempérées appartiennent à deux courants, l'un appelé courant tropical, l'autre courant polaire : le premier, chaud et humide, faisant monter le thermomètre et augmenter l'humidité; l'autre, froid et sec, produisant des effets inverses. De même,on peut dire que le courant tropical fait baisser le baromètre et que le courant polaire le fait monter, parce que l'air chaud et dilaté du premier est plus léger que l'air froid et dense du second. Mais de tels raisonnements sont incomplets, car ils expliquent seulement l'influence des vents régnants, et non pas l'action exercée par les vents dans les régions où ils doivent souffler un ou deux jours à l'avance et quelquefois davantage.

Avant d'exposer les considérations auxquelles on peut attri-

---

[1] Les vents du pôle voisin sont, comme on le sait, les vents qui, dans notre hémisphère, viennent de la partie du Nord, et ceux qui, dans l'hémisphere austral, viennent de la partie du Sud. Les vents opposés, dans les deux hémisphères, se désignent sous le nom de vents du pôle éloigné.

buer la concordance observée entre les mouvements barométriques et les changements de temps ultérieurs, nous rappellerons en quelques mots la route suivie par les vents autour de notre globe. Dans la zone équatoriale, l'air, fortement échauffé, s'élève et forme les contre-courants des alizés, qui, en s'abaissant vers les tropiques, alimentent les courants tropicaux. Ceux-ci soufflent dans les régions inférieures de l'atmosphère, jusqu'aux pôles où ils s'élèvent, et constituent les courants polaires qui règnent généralement dans les couches supérieures jusqu'aux tropiques, où ils s'abaissent pour alimenter les alizés. Cette circulation des vents, qui s'effectue avec la plus grande régularité dans la zone torride, est souvent interrompue et contrariée dans les zones tempérées. Ainsi, les alizés soufflent avec une force et dans une direction à peu près constantes, tandis que les courants tropicaux sont souvent détournés de leur direction et quelquefois même refoulés par les courants polaires.

Telles sont les raisons pour lesquelles les variations barométriques accidentelles, si rares dans les alizés, sont au contraire très-fréquentes dans les zones tempérées. Il est évident, en effet, que si les courants tropicaux soufflaient constamment à la surface terrestre, les indications barométriques et thermométriques seraient aussi uniformes dans ces parages qu'elles le sont dans les alizés.

[1] Supposons qu'à un moment donné, le courant tropical souffle sans obstacle dans les régions inférieures, c'est-à-dire, que tous les pays de notre zone tempérée reçoivent le vent de Sud-Ouest. Cette hypothèse, comme nous venons de le dire, est le cas général, celui où il y a équilibre entre les deux courants. Dans ces circonstances, si l'alimentation du courant tropical diminue, et qu'en même temps la masse d'air venant des pôles pour former le courant supérieur augmente beaucoup, ce dernier courant devenant plus rapide et éprouvant une sorte de crue considérable, devra déborder et envahir les parties inférieures de l'atmosphère où le courant tropical ne souffle plus avec sa force habituelle. Alors, toute la zone terrestre où le courant polaire s'abaisse, se trouve dans des conditions analogues à celles des calmes tropicaux, c'est-à-dire, que les brises qui y soufflent, produites par le mélange des deux courants, sont variables, et que le Nord-Est n'y règne pas encore. Cepen-

[1] Tout ce qui va suivre est relatif à notre hémisphère.

dant le baromètre monte dans toute l'étendue de cette zone, *non-seulement* parce que les régions inférieure et supérieure *sont occupées par de l'air* froid et sec, *plus lourd* que l'air chaud et humide du courant tropical, *mais encore* parce que *le mouvement d'abaissement* du courant polaire produit sur le baromètre un effet analogue à celui des courants polaires et des contre-courants des alizés dans les calmes tropicaux.

Les contrées situées en amont, c'est-à-dire, dans le nord de la région envahie par le courant polaire, cessent de recevoir le courant tropical dès qu'il est intercepté par l'abaissement du courant supérieur : plus tard, elles reçoivent généralement le vent de Nord-Est, après que celui-ci, en s'abaissant, a fait monter le baromètre et baisser le thermomètre. Quant aux contrées placées en aval de la même région, elles sont quelque temps encore sous l'influence du courant de Sud-Ouest ; mais ce vent mollit parce qu'il est contrarié par le courant polaire, et que, d'ailleurs, il doit s'élever pour laisser passer au-dessous de lui les vents de Nord-Est plus froids et plus lourds. Ce mouvement ascensionnel du courant tropical peut être comparé à celui de l'air dans les calmes équatoriaux. Il produit une baisse du baromètre, lorsqu'il est rapide, c'est-à-dire, lorsque le courant polaire doit être très-fort. Dans ce cas, la proximité de la zone refroidie par l'abaissement du courant polaire fait baisser fortement le thermomètre, et cet instrument annonce le mauvais temps.

Ainsi, en nous résumant, nous dirons que dans le cas où les vents de Sud-Ouest doivent hâler le Nord-Est par l'Ouest, on observera une hausse du baromètre et une baisse du thermomètre, quelques heures ou plusieurs jours à l'avance dans toute la zone où le courant polaire s'abaisse, c'est-à-dire dans les régions où le vent de Nord-Ouest soufflera d'abord. En amont, ou dans le Nord de cette zone, le baromètre monte légèrement et le thermomètre baisse modérément : le vent de Nord-Ouest ne souffle que plus tard dans cette région. En aval, ou dans le Sud de la zone d'abaissement, le baromètre est incertain, ou baisse lorsque le vent de Nord doit être violent. Dans ce cas, le thermomètre peut seul avertir de l'approche du coup de vent.

Cherchons maintenant à expliquer la manière dont s'effectue le changement de direction des brises, du Nord au Sud par l'Est. Supposons, par exemple, que le courant tropical souffle dans la partie méridionale de notre zone tempérée, et que, dans les régions septentrionales, le courant polaire règne à la surface

terrestre : circonstance accidentelle qui se prolongera tant que le courant de Nord-Est continuera à être alimenté avec la même force. Dans la première zone, le baromètre sera assez bas, dans la seconde, il sera assez élevé, et enfin dans les régions intermédiaires, où les brises seront variables, il se maintiendra à peu près au niveau moyen et sera plus ou moins élevé, suivant que l'un ou l'autre des courants dominera.

Les faits étant établis de cette manière, si le courant tropical force et que le courant polaire mollisse, la zone intermédiaire (dans laquelle le baromètre est au niveau moyen) s'avancera vers le Nord, et fera baisser successivement le baromètre dans toutes les régions où soufflait précédemment le courant polaire. Ce mouvement de translation vers le Nord ou le Nord-Est, des zones de plus faible pression barométrique, ne pourra s'effectuer que lentement, et par conséquent, annoncera le vent de Sud-Ouest longtemps à l'avance. En effet, avant que le courant tropical puisse refouler le courant polaire, il faudra que la masse d'air soufflant du Nord-Est au Sud-Ouest, à la surface de la terre, perde d'abord sa vitesse acquise, puis, qu'elle soit arrêtée complétement par l'action opposée des vents de Sud. Enfin, cet air froid et dense opposera son inertie à l'action du courant tropical, et ne se mettra en mouvement vers la partie du Nord qu'après avoir subi l'influence prolongée de ce courant.

Ainsi, les vents de Sud ne s'établissent que peu à peu, et sont généralement précédés par une période de petites brises et par une baisse lente du baromètre accompagnant une augmentation de chaleur et d'humidité.

USAGE DU BAROMÈTRE, DU THERMOMÈTRE ET DU PSYCHROMÈTRE, POUR ANNONCER LA DIRECTION ET LA FORCE DU VENT.

Les instruments indicateurs du temps sont au nombre de trois : le baromètre, le thermomètre et le psychromètre. Le premier donnant la pression atmosphérique, le second la température, et le troisième le degré d'humidité de l'air.

Entre les tropiques, les indications du thermomètre et du psychromètre ont peu d'intérêt. Quant à celles du baromètre,

elles servent à prévenir de la proximité des zones de calmes équatoriaux et tropicaux, et à annoncer l'approche des cyclones. Nous ne dirons rien ici de cette question, qui a été l'objet d'un chapitre spécial.

Dans les paragraphes suivants, nous allons donner la manière d'interpréter les indications de chacun des instruments, et l'exposé des avertissements qu'ils fournissent, suivant qu'on les observe isolément ou tous les trois ensemble.

Emploi du Baromètre, pour annoncer la direction et la force du vent.

Notions préliminaires. — Dans les zones tempérées, le baromètre annonce généralement tous les changements de direction et de force du vent, 12 heures et 24 heures à l'avance. Quant aux coups de vent, ils sont toujours signalés au moins 12 heures et quelquefois 48 heures avant de commencer.

Tous les avertissements sur le temps déduits de l'observation du baromètre sont basés sur la connaissance du niveau moyen, ou hauteur barométrique moyenne, pour le lieu où l'on est [1], et sur les mouvements de hausse ou de baisse du niveau barométrique. Pour apprécier ces mouvements, on consulte le tableau ou registre spécial sur lequel les hauteurs barométriques sont inscrites en regard des heures fixées pour ces observations. A chacun de ces instants, l'index du baromètre doit être placé à la hauteur du niveau, de manière à permettre de connaître à tout moment le nombre de millimètres dont le niveau a monté ou baissé depuis l'époque où l'instrument a été réglé.

On dit que le niveau barométrique est ferme, lorsqu'il est resté stationnaire, c'est-à-dire, sans monter ni baisser pendant les 5 ou 6 heures qui ont précédé l'instant de l'observation. On dit que le niveau est incertain ou qu'il oscille, lorsqu'il a monté et baissé alternativement de un demi-millimètre à un millimètre dans la demi-journée précédente.

Tout mouvement de hausse ou de baisse du baromètre doit

---

[1] La Table 20 donne les hauteurs correspondant à diverses latitudes.

être considéré comme faible s'il est de $0^{mm}2$ par heure, soit de 1^{mm} en 5 heures;

modéré s'il est de	$0^{mm}4$	par heure, soit de	2^{mm}	en 5 heures.
assez fort	—	0 6	—	3	—
considérable	—	0 8	—	4	—
brusque	—	1 »	—	5	—

très considérable 15 à 20 mm en 24 heures.

Interprétation des indications barométriques. — Pour déduire de l'observation du baromètre tous les avertissements possibles sur la direction et la force du vent qui soufflera, on doit chercher successivement la réponse à chacune des questions suivantes:

Questions relatives à la direction du vent.

1° Le baromètre est-il au-dessus ou au-dessous du niveau moyen?

S'il est au-dessus du niveau moyen,— vents du pôle voisin.

S'il est au-dessous du niveau moyen,—vents du pôle éloigné.

2° Le baromètre a-t-il monté ou baissé avant l'instant de l'observation?

Si le niveau barométrique s'est maintenu ferme,— temps fixe, c'est-à-dire pas de changement ni de la direction ni de la force du vent.

Si le niveau a oscillé,— temps incertain.

S'il a monté,— vents du pôle voisin.

S'il a baissé,— vents du pôle éloigné.

Questions relatives à la force du vent [1].

1° De combien de millimètres le baromètre est-il au-dessus ou au-dessous du niveau moyen?

S'il est au niveau moyen, ou seulement à quelques millimètres

---

[1] Dans l'hémisphère Nord, les vents du pôle voisin sont ceux qui viennent de la partie du Nord; dans l'hémisphère Sud, ce sont ceux qui viennent de la partie du Sud. Dans chaque hémisphère, les vents du pôle éloigné sont ceux qui soufflent dans une direction opposée à celle des vents du pôle voisin.

(de 1 à 10 ^{mm}) au-dessus ou au-dessous,—beau temps, c'est-à-dire vents modérés.

S'il est de 10 à 15^{mm} au-dessus ou au-dessous du niveau moyen,—vents maniables.

S'il est à plus de 15 ou 20^{mm} au-dessus ou au-dessous du niveau moyen, — mauvais temps, coup de vent.

2° De combien de millimètres le baromètre a-t-il monté ou baissé en 4 ou 5 heures, en 1 jour, etc ?

Tout mouvement modéré de hausse ou de baisse (de 1 à 2^{mm} en 4 heures) annonce des vents maniables; au contraire, tout mouvement brusque (de 4 à 5^{mm} en 5 heures, ou de 12 à 20^{mm} en 24 heures) annonce beaucoup de vent.

Quand brusquement il variera,
Beaucoup de vent annoncera.

Le baromètre étant très-haut (à plus de 15 ou 20^{mm} au-dessus du niveau moyen), une baisse brusque annonce que les vents vont reprendre du pôle éloigné.

Le baromètre étant très-bas (à plus de 15 ou 20^{mm} au-dessous du niveau moyen), une hausse brusque annonce saute de vent du pôle éloigné au pôle voisin, et coup de vent du pôle voisin.

En hiver, une baisse brusque au-dessous de la moyenne, avec le termomètre vers 0°, annonce la neige.

Une hausse faible ou modérée (de 1 à 2^{mm} en 5 heures), annonce moins de vent, ou temps plus froid et plus sec.

S'il monte lentement,
Vent qui décroît;
Ou bien autrement
Temps sec ou froid.

Un baisse faible ou modérée (de 1 à 2^{mm} en 5 heures) annonce plus de vent, ou temps plus chaud et humide.

S'il baisse avec lenteur
Donne temps plus venteux,
Ou plus de chaleur,
Ou temps pluvieux.

Enfin, quant à la durée du temps annoncé par le baromètre :

Plus le temps annoncé tardera à s'établir, plus il durera.

Temps venu vite,
Finira vite ;
Lent à venir,
Lent à finir.

Et, quant à l'époque à laquelle commence le temps annoncé par le baromètre :

Si les mouvements de hausse ou de baisse sont brusques, le temps est prompt à venir ; au contraire, si les mouvements sont lents, le temps est long à venir.

INDICATIONS PRATIQUES SUR LE BAROMÈTRE
APPLICABLES AUX DEUX HÉMISPHÈRES.

Le baromètre monte :	Le baromètre baisse :	Une hausse ou une baisse considérable :	Une faible hausse :	Une faible baisse :	Une hausse brusque après avoir été très-bas :
Avec les vents du pôle voisin.	Avec les vents du pôle éloigné.	Annonce beaucoup de vent.	Annonce moins de vent ou temps froid et sec.	Annonce plus de vent ou temps chaud et humide.	Annonce saute de vent et coup de vent

APPLICATION

DE L'USAGE DU BAROMÈTRE A DIVERS EXEMPLES.

Exemple I. — Étant par 50° de latitude Nord.

Le baromètre à 760^{mm} (niveau moyen) annonce beau temps, vents modérés.

Le baromètre à 770, vents maniables de la partie du Nord.
— 745 — — — Sud.
— 780 ou au-dessus, coup de vent de Nord.
— 730 ou au-dessous — — Sud.

Le baromètre étant entre 750 et 770^{mm}.
- Une hausse de 1 à 2^{mm} en 5 heures, annonce moins de vent, ou tendance des vents à hâler le Nord.
- Une baisse de 1 à 2^{mm} en 5 heures, annonce plus de vent, ou tendance des vents à hâler le Sud.

Le baromètre étant entre 775 et 745^{mm}.	S'il a monté de 2 à 3^{mm} en 5 heures, les vents hâleront le Nord. S'il a baissé de 2 à 3^{mm} en 5 heures, les vents hâleront le Sud.

Le baromètre à 775^{mm} ou au-dessus, ayant monté de 5^{mm} en 5 heures, — mauvais temps de Nord.

Le baromètre à 745^{mm} ou au-dessous, ayant baissé de 5^{mm} en 5 heures, — mauvais temps de Sud.

Le baromètre étant entre 775 et 785^{mm}, et les vents de la partie du Nord, une baisse de 4^{mm} en 4 heures annonce retour des vents au Sud et mauvais temps.

Le baromètre étant entre 705 et 735^{mm}, et les vents de la partie du Sud, une hausse de 4^{mm} en 4 heures annonce saute de vent au Nord et coup de vent.

Le baromètre à 775^{mm} ou au-dessus, ayant monté de 12 à 20^{mm} en 24 heures, annonce coup de vent de Nord.

Le baromètre à 745^{mm} ou au-dessous, ayant baissé de 12 à 20^{mm} en 24 heures, annonce coup de vent de Sud.

Exemple II. — Étant au cap Horn :

Le baromètre à 740^{mm} (niv. moy.), beau temps, v. modérés.
— 750^{mm},—vents maniables de la partie du Sud.
— 730^{mm},—vents maniables de la partie du Nord.
— 765^{mm}, ou au-dessus,—coup de vent de Sud.
— 715^{mm}, ou au-dessous,—coup de vent de Nord.

Exemple III. — Étant par 60° de latitude Sud :

Le baromètre à 750^{mm} (niv. moy.),— beau temps, v. modérés.
— 760^{mm},—vents maniables de la partie du Sud.
— 740^{mm},—vents maniables de la partie du Nord.
— 770^{mm}, ou au-dessus,—coup de vent de Sud.
— 730^{mm}, ou au-dessous,—coup de vent de Nord.

Le baromètre étant entre 740 et 760^{mm}.	Une hausse de 1 à 2^{mm} en 5 heures, annonce moins de vent ou tendance des vents à hâler le Sud. Une baisse de 1 à 2^{mm} en 5 heures, annonce plus de vent ou tendance des vents à hâler le Nord.

Le baromètre étant entre 765 et 735^{mm}.	S'il a monté de 2 à 3^{mm} en 5 heures, les vents hâleront le Sud. S'il a baissé de 2 à 3^{mm} en 5 heures, les vents hâleront le Nord.

Le baromètre à 765^{mm} ou au-dessus, ayant monté de 5^{mm} en 5 heures, — mauvais temps de Sud.

Le baromètre à 735^{mm} ou au-dessous, ayant baissé de 5^{mm} en 5 heures, — mauvais temps de Nord.

Le baromètre étant à 765^{mm} ou au-dessus, et les vents de la partie du Sud, une baisse de 4^{mm} en 4 heures annonce retour des vents au Nord et mauvais temps.

Le baromètre étant à 735^{mm} ou au-dessous, et les vents de la partie du Nord, une hausse de 4^{mm} en 4 heures annonce saute de vent au Sud et coup de vent.

Le baromètre à 765^{mm} ou au-dessus, ayant monté de 12 à 20^{mm} en 24 heures, annonce coup de vent de Sud.

Le baromètre à 745^{mm} ou au-dessous, ayant baissé de 12 à 20^{mm} en 24 heures, annonce coup de vent de Nord.

F. Labrosse,
Enseigne de vaisseau.

(La suite au prochain numéro.)

(Voir les tableaux ci-après.)

N° 1.

TABLEAU DES DIRECTIONS ET DES LIMITES MOYENNES DES ALIZÉS.

PACIFIQUE.		ATLANTIQUE.	
Alizé de N. E.	Alizé de S. E.	Alizé variable du N. E. à l'E. N. E., moins fort que celui du Pacifique.	Alizé variable du S. E. au S. E. 1/4 E.
Entre 2° et 25° N.	Entre l'Équateur et 25° S.	Entre 7° et 28° N.	Entre 4° N. et 28° S.

N° 2.

TABLEAU DES LIMITES DES ALIZÉS ET DES CALMES ÉQUATORIAUX ET TROPICAUX SUIVANT LES SAISONS.

		En été (de juillet à septembre).	En hiver (de février à mai).
Alizés..	N. E.	Entre 12° N. et 33° N...	Entre 2° N. et 28° N.
	S. E.	— 8° N. et 23° S...	— 5° S. et 33° S.
Calmes.	équatoriaux	— 8° N. et 12° N...	— 0° et 5° N.
	du Cancer	— 33° N. et 40° N...	— 28° N. et 38° N.
	du Capricorne	— 23° S. et 33° S....	— 33° S. et 40° S.

N° 3.

TABLEAU DES DIRECTIONS DES PRINCIPALES MOUSSONS,
SUIVANT LES SAISONS.

Moussons.		Au printemps et de mai en octobre.	En automne et de novembre à mars.
De Chine		S. O.	N. E.
De la mer des Indes	au-dessus de la ligne	S. O.	N. E.
	au-dessous de la ligne (canal de Mozambique et partie septentrionale des alizés de S.-E.)	S. O.	S. E.
De la côte ouest d'Afrique et du golfe de Guinée		S. O.	S. E.
De la côte ouest du centre-Amérique		S. O.	N. E.

N° 4.

TABLEAU DES LIMITES DES VENTS VARIABLES SUIVANT LES SAISONS.

EN ÉTÉ ET EN AUTOMNE.		EN HIVER ET AU PRINTEMPS.	
Hémisphère nord.	Hémisphère sud.	Hémisphère nord.	Hémisphère sud.
43° N.	33° S.	38° N.	43° S.

N° 5.

VARIATIONS DU VENT POUR LES NAVIRES A LA CAPE DANS LES CYCLONES.

Latitude du navire.	Côté du Cyclone dans lequel se trouve le navire.	Variations correspondantes de la direction du vent, c'est-à-dire, directions successives des vents correspondant à la position du navire.
Entre 0° et 25° nord....	dangereux..............	N. E. E. S. E. S. S. O.
	maniable..............	N. E. N. N. O. O. S. O.
Entre 0° et 25° sud.....	dangereux..............	S. E. E. N. E. N. N. O.
	maniable..............	S. E. S. S. O. O. N. O.
Entre 25° et 35° nord ..	dangereux..............	E. S. E. S. S. O. O.
	maniable..............	E. N. E. N. N. O. O.
Entre 25° et 35° sud....	dangereux..............	E. N. E. N. N. O. O.
	maniable..............	E. S. E. S. S. O. O.
Au delà de 35° nord	dangereux..............	S. E. S. S. O. O. N. O.
	maniable..............	S. E. E. N. E. N. N. O.
Au delà de 35° sud.....	dangereux..............	N. E. N. N. O. O. S. O.
	maniable..............	N. E. E. S. E. S. S. O.

N° 6.

CIRCONSTANCES OU LE NAVIRE, SE TROUVANT SUR LA ROUTE DU CYCLONE, NE DOIT METTRE A LA CAPE QU'A LA DERNIÈRE EXTRÉMITÉ.

Le navire étant entre 0° et 25°		Le navire étant entre 25° et 35°		Le navire étant au delà de 35°	
de latitude nord et les vents entre N-NE et E-NE	de latitude sud et les vents entre S-SE et E-SE	de latitude nord et les vents entre E-NE et E-SE	de latitude sud et les vents entre E-NE et E-SE	de latitude nord et les vents entre S-SE et E SE	de latitude sud et les vents entre N-NE et E-NE

N° 7.

CIRCONSTANCES OU LE NAVIRE, SE TROUVANT DANS UN CYCLONE, PEUT METTRE A LA CAPE ET ATTENDRE QUE LE TEMPS DEVIENNE MANIABLE.

Le navire étant entre 0° et 25°		Le navire étant entre 25° et 35°		Le navire étant au delà de 35°	
de latitude nord et les vents entre S-SO et O-SO	de latitude sud et les vents entre N-NO et O-NO	de latitude nord et les vents entre O-SO et O-NO	de latitude sud et les vents entre O-SO et O-NO	de latitude nord et les vents entre N-NO et O-NO	de latitude sud et les vents entre S-SO et O-SO

N° 8.

MARCHE DES CYCLONES.

HÉMISPHÈRE NORD. Cyclones tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.		HÉMISPHÈRE SUD. Cyclones tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.	
Latitudes.	Marche des cyclones	Latitudes.	Marche des cyclones
Entre 0° et 25°	N. O.	Entre 0° et 25°	S. O.
Entre 25° et 35°	N.	Entre 25° et 35°	S.
Au delà de 35°	N. E.	Au delà de 35°	S. E.

N° 9.

TABLE POUR LES LATITUDES NORD.

DIRECTION du vent régnant.	AIRE DE VENT dans lequel se trouve le centre du cyclone.	Entre l'équateur et 25° nord (le cyclone marchant au N. O.). Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Babord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.	Entre les parallèles 25° et 35° N. (le cyclone marchant au N.) Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Babord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.	Au delà du parallèle de 35° N. (le cyclone marchant au N. E.). Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Babord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.
N	E	M	B	SO	M	B	SO	M	B	SO
N¼NE	E¼SE	»	»	SO¼O	»	»	SO¼O	»	»	SO
NNE	ESE	»	»	OSO	»	»	OSO	»	»	SO
NE¼N	SE¼E	»	»	O¼SO	»	»	O¼SO	»	»	SO¼O
NE	SE	D	T	O	»	»	O	»	»	OSO
NE¼E	SE¼S	»	»	O¼NO	»	»	O¼NO	»	»	O¼SO
ENE	SSE	»	»	ONO	»	»	ONO	»	»	O
E¼NE	S¼SE	»	»	ONO	»	»	NO¼O	»	»	O¼NO
E	S	»	»	ONO	D	T	NO	»	»	NO
E¼SE	S¼SO	»	»	NO¼N	»	»	NO¼N	»	»	NO¼N
ESE	SSO	»	»	NNO	»	»	NNO	»	»	NNO
SE¼E	SO¼S	»	»	N¼NO	»	»	NNO	»	»	N¼NO
SE	SO	»	»	N	»	»	NNO	D	T	N
SE¼S	SO¼O	»	»	N¼NE	»	»	N¼NE	»	»	N¼NE
SSE	OSO	»	»	NNE	»	»	NNE	»	»	NNE
S¼SE	O¼SO	»	»	NE¼N	»	»	NE¼N	»	»	NNE
S	O	»	»	NE	»	»	NE	»	»	NNE
S¼SO	O¼NO	»	»	NE¼E	»	»	NE¼E	»	»	NE¼E
SSO	ONO	»	»	ENE	»	»	ENE	»	»	ENE
SO¼S	NO¼O	»	»	E¼NE	»	»	E¼NE	»	»	E¼NE
SO	NO	»	»	E	»	»	E	»	»	E
SO¼O	NO¼N	M	B	E¼SE	»	»	E¼SE	»	»	E¼SE
OSO	NNO	»	»	ESE	»	»	ESE	»	»	ESE
O¼SO	N¼NO	»	»	SE¼E	»	»	SE¼E	»	»	SE¼E
O	N	»	»	SE	»	»	SE	»	»	SE
O¼NO	N¼NE	»	»	SE¼S	M	B	SE¼S	»	»	SE¼S
ONO	NNE	»	»	SSE	»	»	SSE	»	»	SSE
NO¼O	NE¼N	»	»	S¼SE	»	»	S¼SE	»	»	S¼SE
NO	NE	»	»	S	»	»	S	»	»	S
NO¼N	NE¼E	»	»	S¼SO	»	»	S¼SO	M	B	S¼SO
NNO	ENE	»	»	SSO	»	»	SSO	»	»	SSO
N¼NO	E¼NE	»	»	SO¼S	»	»	SO¼S	»	»	SO¼S

N° 10.

TABLE POUR LES LATITUDES SUD.

DIRECTION du vent régnant.	AIRE DE VENT dans lequel se trouve le centre du cyclone.	Entre l'équateur et 25° sud (le cyclone marchant au S. O.).			Entre les parallèles 25° et 35° S. (le cyclone marchant au S.).			Au delà du parallèle de 35° S. (le cyclone marchant au S. E.).		
		Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Bâbord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.	Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Bâbord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.	Côté où se trouve le navire. (M) Maniable. — (D) Dangereux.	Bord où doivent être les amures si l'on met à la cape. (B) Bâbord. — (T) Tribord.	Route à suivre (s'il est possible) pour sortir du cyclone.
N	O	D	B	SE	D	B	SE	D	B	SSE
N¼NE	O¼NO	»	»	SE¼S	»	»	SE¼S	»	»	SSE
NNE	ONO	»	»	SSE	»	»	SSE	»	»	SSE
NE¼N	NO¼O	»	»	S¼SE	»	»	S¼SE	»	»	S¼SE
NE	NO	»	»	S	»	»	SSO	»	»	S
NE¼E	NO¼O	»	»	S¼SO	»	»	SSO	M	T	S¼SO
ENE	NNO	»	»	SSO	»	»	SSO	»	»	SSO
E¼NE	N¼NO	»	»	SO¼S	»	»	SO¼S	»	»	SO¼S
E	N	»	»	OSO	»	»	SO	»	»	SO
E¼SE	N¼NE	»	»	O¼S	M	T	SO¼O	»	»	SO¼O
ESE	NNE	»	»	OSO	»	»	OSO	»	»	
SE¼E	NE¼N	»	»	O¼SO	»	»	O¼SO	»	»	O¼SO
SE	NE	»	»	O	»	»	O	»	»	O
SE¼S	NE¼E	M	T	O¼NO	»	»	O¼NO	»	»	O¼NO
SSE	ENE	»	»	ONO	»	»	ONO	»	»	ONO
S¼S	E¼NE	»	»	NO¼O	»	»	NO¼O	»	»	NO¼O
S	E	»	»	NO	»	»	NO	»	»	NO
S¼SO	E¼SE	»	»	NO¼N	»	»	NO¼N	»	»	NO¼N
SSO	ESE	»	»	NNO	»	»	NNO	»	»	NNO
SO¼S	SE¼E	»	»	N¼NO	»	»	N¼NO	»	»	N¼NO
SO	SE	»	»	N	»	»	N	D	B	N
SO¼O	SE¼S	»	»	N¼NE	»	»	N¼NE	»	»	N¼NE
OSO	SSE	»	»	NNE	»	»	NNE	»	»	NNE
O¼SO	S¼SE	»	»	NE¼N	»	»	NE¼N	»	»	NE¼N
O	S	»	»	NE	D	B	NE	»	»	NE
O¼NO	S¼SO	»	»	NE¼E	»	»	NE¼E	»	»	E¼E
ONO	SSO	»	»	ENE	»	»	ENE	»	»	ENE
NO¼O	SO¼S	»	»	E¼NE	»	»	E¼NE	»	»	E¼NE
NO	SO	D	B	E	»	»	E	»	»	E
NO¼N	SO¼O	»	»	E¼SE	»	»	E¼SE	»	»	E¼SE
NNO	OSO	»	»	ESE	»	»	ESE	»	»	ESE
N¼NO	O¼SO	»	»	SE¼E	»	»	SE¼E	»	»	SE¼E

PÊCHE DU HARENG

ET DE LA MORUE

SUR LES COTES D'ÉCOSSE ET DE L'ILE DE MAN

EN 1865.

Le *Board of fisheries*, dont le siége est à Edimbourg, vient de publier son compte rendu annuel des opérations de pêche auxquelles se livrent les sujets anglais sur les côtes de l'Écosse et de l'île de Man.

Les produits de la campagne de 1865 n'ont pas été aussi abondants que ceux de plusieurs des années précédentes ; mais les pêcheurs, comme les négociants, ont trouvé à ce déficit une ample compensation dans les prix élevés qu'ils ont pu obtenir pendant toute la durée de la saison. La production de 1864, qui était de 643,650 barils de harengs salés, peut être considérée comme une moyenne par rapport aux quinze dernières années, de sorte que les résultats de 1865, 621,763 barils, lui seraient inférieurs de 21,887 barils. L'île de Man entre à elle seule pour 13,767 barils dans cette différence.

Voici les chiffres relevés pour ces deux périodes :

NOMBRE DE BARILS[1].	1864	1865	Différence en moins pour 1865.
Harengs salés	649.656	621.763	27.893
» marqués	217.392	216.785	607
» exportés	364.507	352.701	11.806

[1] Le baril a une capacité de 1 hectolitre 1/2 environ.

Prenant 37 fr. 50 c. pour le prix du baril de hareng, la pêche de 1865 représenterait une valeur de plus de 23 millions de francs, tandis que celle de 1864, bien que plus forte, n'aurait rapporté que 20 millions environ : mais il faut remarquer que ces quantités sont loin de comprendre la totalité du poisson pêché ; il n'est, en effet, tenu aucun compte de celui qui est livré frais à la consommation ; on manque absolument de données certaines à cet égard. En présence cependant du développement considérable que l'ouverture de nouvelles voies rapides de communication donne à ce commerce, on peut estimer qu'il absorbe une part presque égale à celle qui est soumise aux préparations de salaison.

Le nombre de barils marqués en 1865 n'a diminué que dans une proportion insignifiante : ce fait témoigne de l'importance que les saleurs ne cessent d'attacher à cette garantie au point de vue surtout de l'exportation sur le continent. Celle-ci a perdu 11,806 barils.

Partout et toujours, la pêche du hareng se voit exposée à des alternatives capricieuses et inexplicables, et l'année 1865 n'a pas fait exception à cette règle. Tandis que, sur certains points de la côte Est, les harengs ont paru plus abondants que d'ordinaire, sur d'autres, ils se sont montrés beaucoup plus rares. Les différences constatées dans les quantités pêchées se répartissent de la manière suivante entre les divers districts:

Quantité de harengs salés en Écosse.

DISTRICTS.	Différence de 1865 sur 1864.	
	En plus.	En moins.
Peterhead	10.000 barils.	»
Fraserburgh	6.000 —	»
Banff	10.000 —	»
Buckie	4.000 —	»
Findhorn	13.000 —	»
Eymouth à North Sunderland	5.000 —	»
Cromarty	»	6.000 barils.
Helmsdale	»	24.000 —
Lybster	»	4.000 —
Wick	»	24.000 —
Aberdeen	»	17.000 —
Totaux	52.000 barils.	75.000 barils.

La cause de ces inégalités, diversement appréciée, est le plus généralement attribuée à la direction des vents qui ont régné à

l'époque de la pêche : soufflant avec violence de la partie Nord-Ouest, ils auraient eu pour effet de modifier l'itinéraire des bancs de poissons.

Sur les côtes Ouest de l'Écosse, on relève des fluctuations analogues à celles qui se sont produites sur le littoral de la mer du Nord. Dans le district d'*Inverary*, la quantité de harengs pris est presque le double de celle de 1864, et la pêche effectuée dans les *Kyles-of-Bute* a surpassé toutes celles qui y ont été faites antérieurement : sur la côte d'*Ayrshire* et aux environs du *Loch Carron*, les résultats ont été aussi meilleurs que ceux des dernières années. Le *Loch Broom* et l'île *Lewis* sont au contraire moins favorisés, et bien que le district de *Stornonday* ait été exploité par 170 bateaux de plus que précédemment, il a produit 3,500 barils de moins.

Ce n'est que depuis quelques années que le *Loch Boisdale*, dans l'île de *North-Uist* (Hébrides), est devenu pour le hareng une station de pêche qui n'a vraiment pris d'importance qu'en 1865. Cette localité était depuis longtemps visitée par des pêcheurs de morue, venant de l'Est pour y chercher les amorces dont ils avaient besoin : ils finirent par s'apercevoir que des bancs nombreux de harengs fréquentaient ces parages, et cette découverte, faite vers la même époque par le cotre du *Board of fisheries*, et publiée par son commandant, a eu pour effet d'y amener immédiatement un certain nombre de bateaux. 30 d'entre eux y ont pris en moyenne 118 1/2 crans, c'est-à-dire 242 hectolitres de poisson chacun. L'impulsion donnée à la pêche dans cette région éloignée, paraît devoir transformer en un marché important pour l'Ouest, ce lac écarté et presque inconnu jusqu'ici.

De même que la quantité, la qualité du poisson capturé sur les deux côtes s'est montrée fort variable ; mais, en général, les harengs étaient plus grands et remarquablement gras. On a même observé que là où ils sont d'ordinaire les plus petits, ils avaient atteint des dimensions inusitées, fait attribué à l'influence des chaleurs exceptionnelles de l'été dernier.

Une haute température favorise, en effet, la multiplication d'animalcules qui, croit-on, forment la nourriture du hareng.

Depuis longtemps déjà des pêcheurs essayaient de poursuivre pendant les mois d'hiver l'exercice de leur industrie sur les côtes du Nord et du Nord-Est. Ces tentatives, renouvelées plusieurs fois, ont démontré que les harengs, à toute époque de l'année, se trouvaient plus ou moins abondants dans les eaux du

littoral et elles paraissent devoir, à l'avenir, donner naissance à une exploitation régulière.

Durant la mauvaise saison, il est vrai, le pêcheur ne saurait compter faire, dans les mers ouvertes, des prises aussi riches que dans les estuaires de la *Clyde* et du *Forth* ; il peut cependant y trouver assez de hareng pour rendre son travail suffisamment lucratif. Ce qu'il ne vend pas directement à la consommation a toujours une grandé valeur comme amorces.

La pêche d'hiver aux environs de *Leith* a été très-avantageuse en 1865, et, au large d'*Anstruther*, elle a également donné des produits supérieurs à ceux des années précédentes.

Le tableau qui suit résume, en les comparant à celles de 1864, les principales statistiques, touchant la pêche du hareng, qui se trouvent éparses dans les états joints au rapport du « *British Fisheries Board* » pour 1865. Leur signification sera rendue plus claire par ce rapprochement.

Pêche du hareng en Écosse en 1864 et 1865.

PRINCIPALES DONNÉES.		1864	1865	Différence pr 1865	
				En plus.	En moins.
Navires	nombre	175	190	15	»
	tonnage	3.576	3.827	251	»
	équipage	727	716	»	11
Bateaux	nombre	8.484	8.129	»	355
	équipage	60.170	62.769	2.726	»
Harengs salés	à bord... barils.	29.594	27.647	»	1.947
	à terre	579.892	573.719	»	6.173
	sur la côte E.	468.410	448.233	»	20.177
	— O.	141.070	153.127	12.057	»
	marqués	217.392	216.785	»	607
Exportation	sur le continent	307.282	309.626	2.344	»
	en Irlande	55.420	41.402	»	14.018
	hors d'Europe	1.805	1.012	»	793

Les chiffres ci-dessus qui ne se rapportent qu'à l'Écosse font bien voir que c'est l'île de Man qui supporte la plus grande part du déficit de 21,887 barils signalés au commencement de ce travail : la différence en moins n'est, en effet, que de 8,120 barils pour les pêcheries écossaises. D'un autre côté, le nombre de navires équippés a augmenté de 15, jaugeant 252 tonnaux, et, si celui des bateaux, pontés ou non, accuse une diminution de 355, cela tient à ce que le tonnage moyen de chacun d'eux est devenu plus fort ; c'est du moins ce que semble dénoter un accroissement de 2,726 personnes dans l'effectif des équipages qui les montaient.

Le rapport concernant les opérations de 1864 faisait mention des négociations alors engagées entre la Grande-Bretagne et l'Autriche, afin d'obtenir de cette puissance une réduction des droits d'entrée sur le hareng salé d'origine anglaise. Ces pourparlers ont abouti en 1865 à la fixation d'un nouveau tarif qui ne fait plus peser sur les produits importés d'Angleterre dans les possessions autrichiennes qu'un droit légèrement supérieur à celui qu'ils acquittent dans les autres pays du Zollverein: cette modification a été signifiée aux intéressés à temps encore pour qu'ils aient pu profiter l'année dernière du nouveau marché qui leur était ouvert.

Vingt-sept patrons de bateau de pêche français ont été, durant le cours de 1865, amenés devant les tribunaux du pays par les croiseurs anglais chargés de surveiller l'exécution de la convention internationale; ils ont eu à payer des amendes proportionnées à la gravité des délits commis. On reconnaît d'ailleurs que les pêcheurs écossais endommagent fréquemment aussi, et quelquefois volontairement, les filets et la propriété de leurs concurrents français, et un cas de cette nature, signalé par le croiseur « *Lizard*, » a donné lieu à des poursuites qui ont attiré sur les délinquants une punition aussi sévère que la loi le permettait.

Le bureau des pêcheries, s'appuyant des conclusions de la commission royale d'enquête sur les pêches du Royaume-Uni, a enfin obtenu du Parlement ce qu'il lui avait refusé jusqu'ici. Un acte passé le 9 mai 1865, a réduit aux eaux comprises entre le *Mull of Galloway*, au Sud, et la pointe d'*Ardnamurchan*, au Nord, l'application des actes de 1860 et 1861, en ce qui concerne l'interdiction d'exercer la pêche pendant certaines périodes de l'année. La levée de ces prohibitions permet aux pêcheurs de se procurer facilement les amorces indispensables à la poursuite des autres branches de leur industrie.

Il y a peu de changement à noter dans la condition des pêcheries de morue en 1865. Moins heureuse qu'en 1864 sur la côte écossaise, elle a, au contraire, été plus favorisée sur d'autres points: 46 navires partis des *Shetlands* pour les îles *Féroë* y ont poursuivi leurs opérations avec un succès marqué.

4,673 navires et bateaux, montés par 20,301 personnes, ont pris, en 1865, 3,442,452 poissons dont on a séché en salaison 57,231 quintaux métriques, et salé 7,678 barils. Il a été exporté 22,820 quintaux métriques de morue salée et séchée.

Les différences que présentent ces données par rapport à 1864 ressortent de la comparaison ci-après :

Pêche de la morue en Écosse en 1864 et 1865.

PRINCIPALES DONNÉES.		1864	1865	Différence pr 1865.	
				En plus.	En moins
Navires	nombre	161	135	»	26
	tonnage	5.924	4.798	»	1.126
	équipage	1.606	1.388	»	218
Bateaux	nombre	4.044	4.438	394	»
	équipage	24.378	21.634	»	3.101
Morues	pêchées (nombre)	3.368.474	3.442.452	73.978	»
	sal. et sech. (quint. mét.)	54.670	57.231	2.561	»
	salées en saumure (baril)	7.963	7.678	»	285
	exportées (quint. mét.)	23.641	22.820	»	821

De l'ensemble des chiffres donnés dans le cours de ce rapport, il résulte que les divers genres de pêche exercés en Écosse ont occupé, en 1865, 12,992 navires ou bateaux et 86,632 personnes, dont 41,839 étaient des marins, contre 12,703 embarcations, 87,241 individus et 40,934 marins, en 1864. Ces différents bateaux jaugeaient pour le dernier exercice 99,120 tonnes, soit 6,233 tonnes de plus que pour l'année antérieure. La valeur de ce matériel naval, des filets et des lignes employés est estimée, en 1865, à plus de 22 millions de francs, au lieu de 20 millions seulement en 1864.

Les chiffres qui, dans les statistiques du bureau, se rapportent à l'île de Man, ne figurent pas dans les relevés qui précèdent; ils se trouvent résumés ci-après et ne présentent du reste qu'un intérêt restreint.

ILE DE MAN.

Pêches du hareng et de la morue en 1864 et 1865.

PRINCIPALES DONNÉES.		1864	1865	Différence pr 1865	
				En plus.	En moins
Navires et bateaux	nombre	628	658	30	»
	tonnage	5.635	5.793	158	»
	équipage	2.550	2.620	70	»
	autres personnes à bord	865	915	50	»
Valeur des bateaux, filets et lignes		1.629.450	1.712.050	82.600	»
Harengs	salés (barils)	34.164	20.397	»	13.867
	exportés (barils)	965	661	»	304
Morues	prises (nombre)	2.500	2.300	»	200
	sal. et séch. (quint. métr.)	70	65	»	5

Indépendamment des bâtiments équipés directement pour

l'exercice de la pêche, un certain nombre de navires ont été occupés par le transport de ses produits ou des objets nécessaires à leur préparation, tels que sel, douves et cercles. Ce cabotage a employé, en 1865, 105,176 tonnes et 7,509 marins, dont 94,153 tonnes et 6,706 hommes sous pavillon anglais. Ces chiffres accusent sur ceux de 1864 une légère augmentation en faveur de la navigation britannique.

En vertu d'un acte spécial du Parlement, une somme de 75,000 francs est chaque année affectée sur le budget anglais à la construction de ports de refuge en Écosse. Cette allocation, bien que tout à fait insuffisante, a déjà cependant permis d'exécuter quelques ouvrages utiles : l'exercice clos le 31 décembre dernier a vu terminer ceux qui avaient été entrepris à *Dumbar* et commencer les travaux du port d'*Anstruther*. En raison de leur étendue ceux-ci absorberont pendant assez longtemps la totalité du crédit annuel, mais ces dépenses sont justifiées par l'importance des services qu'ils sont appelés à rendre.

La transformation que subit en ce moment le matériel naval de pêche exige, sur des côtes aussi exposées que celles-ci, la création d'abris plus nombreux, plus vastes et plus sûrs : presque partout les anciens bateaux disparaissent pour faire place à des embarcations plus grandes et pontées, sinon entièrement, du moins en partie, de manière à offrir un logement aux équipages et à leur permettre d'entreprendre de plus longs voyages. On a même récemment appliqué avec succès à leur construction le système « composite » d'après lequel sont maintenant bâtis tant de grands navires. Mais ces améliorations dans la flotte de pêche en augmentent beaucoup la valeur et font plus vivement sentir le besoin de la protéger davantage par la création de nouveaux ports ou le perfectionnement de ceux qui sont devenus insuffisants et ne répondent plus aux nécessités actuelles.

RAPPORT DU BUREAU

DES

PÊCHES D'IRLANDE

POUR L'ANNÉE 1865

La pêche a présenté une amélioration notable dans le cours de la dernière campagne.

Bien que par suite de l'apparition tardive du hareng près des rivages, la capture de ce poisson n'ait pas été aussi avantageuse que l'année précédente, on peut dire que le résultat de la pêche a été satisfaisant. Aussi de nouvelles compagnies se fondent et les opérations ne peuvent manquer de s'étendre de plus en plus. Les pêcheurs, comme les propriétaires de bateaux, se préparent avec activité pour la prochaine campagne.

Sur la côte Sud, la pêche au large a été rémunératrice, particulièrement celle du maquereau, qui a été considérablement développée dans les dernières années. En outre des embarcations des localités voisines des points où se montre ce poisson, une véritable flottille de bâtiments bien armés, et d'une marche remarquable, appartenant au port de Kinsale, vient poursuivre le maquereau et contribue à augmenter les ressources que cette pêche fournit à l'alimentation publique.

Dans les parties situées à l'Ouest et au Sud de l'île, les choses ne se passent pas ainsi, soit parce que le poisson visite moins

ces parages, soit parce que le matériel employé est trop défectueux pour que les embarcations puissent s'aventurer au large.

Il est vrai que sur ces rivages remplis d'écueils, la navigation est bien difficile, et que dans les districts de l'ouest l'émigration ne laisse après elle que les hommes les moins énergiques. Enfin, malgré l'extension des voies ferrées, aucun marché important n'est ouvert aux pêcheurs.

Depuis longtemps le merlan et la merlue avaient à peu près disparu de nos mers ; on constate avec plaisir que la pêche de ces deux espèces a été faite avec succès durant la dernière saison.

L'industrie huîtrière, nous regrettons de le dire, est loin d'être prospère. Presque partout les bancs sont dépeuplés, et ce dépeuplement ne nous paraît pas, comme on l'a dit, devoir être attribué à des causes naturelles, mais bien à l'exploitation exagérée des huîtrières. On sait, en effet, qu'en présence de la demande croissante de ce coquillage, les dragages ont été en augmentant dans la même proportion. D'autre part, l'élévation constante du prix de l'huître excite les pêcheurs à négliger toute pensée de prévoyance, et à profiter d'une situation des plus favorables à leur industrie.

Nous n'hésitons pas à attribuer à ces deux causes la rareté de l'huître sur les fonds, et l'examen des résulats de plus en plus faibles de l'exploitation des bancs considérables d'Arklow, suffirait pour justifier cette opinion.

D'ailleurs, n'est-il pas constant que beaucoup de bancs d'une importance moindre que le magnifique gisement d'Arklow, ont été complétement détruits[1] ?

Pour combattre le mal, et forts de l'assentiment des pêcheurs, nous avons augmenté la période de fermeture de la pêche des huîtres.

De plus, afin de créer des foyers de production capables d'activer le repeuplement des fonds, nous avons, après enquête, accordé des autorisations de former des établissements huîtriers aux personnes qui en ont fait la demande.

Nous pensons que, grâce à ces dispositions, on peut espérer

---

[1] Résultat de l'exploitation des bancs d'Arklow pendant les trois dernières années :

1863...........	58,165	barriques vendues	307,035 fr.
1864...........	52,818	—	429,750
1865...........	23,065	—	373,406

que l'approvisionnement des huîtres ne continuera pas à diminuer.

Malgré les épreuves qu'ils ont eu à traverser, la bonne harmonie a continué à régner entre les pêcheurs irlandais et ceux de la Cornouaille, de l'île de Man et de l'Ecosse qui sont venus pêcher sur nos côtes.

L'appendice joint au présent rapport contient : 1° les renseignements recueillis par les officiers du *Board* sur la situation de la pêche dans les différents centres ; 2° des informations sur les quantités de poisson transportées par les chemins de fer ; 3° l'énumération des arrêtés que nous avons pris de temps en temps, en vue de la pêche ; 4° la liste des autorisations accordées jusqu'à la fin de l'année dernière, pour la formation d'établissements huîtriers ; 5° les lettres qui nous ont été adressées touchant le résultat des essais entrepris.

Le rapport de M. Brophy, que nous avons désigné au mois d'août 1865 pour se rendre en Norvége afin d'examiner l'exposition de pêche de Bergen, est aussi contenu à l'appendice.— Ce document présente un vif intérêt.

Dans nos rapports de 1863 et 1864, nous avons fait connaître qu'en ce qui concerne l'usage du chalut dans les eaux riveraines, nous attendrions le travail de la commission d'enquête nommée en 1863, à la suite d'un vote du Parlement. Bien qu'après avoir lu ce document avec la plus grande attention nous soyons d'avis d'ajourner encore toute décision jusqu'à ce que le gouvernement ait fait connaître la suite donnée aux propositions de la commission, nous croyons devoir dire que nous ne partageons pas l'avis exprimé par cette commission.

Toutes les recherches que nous avons faites dans une certaine mesure nous font considérer les engins traînants comme nuisibles à la conservation du poisson. Rappelons que la commission d'enquête de 1835 avait déjà opiné dans ce sens, et qu'un grand nombre d'hommes pratiques et de savants de ce pays qui ont fait une étude spéciale de la question, sont du même sentiment.

On sait que les poissons de toutes les espèces se rapprochent de la côte pour déposer leurs œufs. Or, il ne peut, ce nous semble, y avoir de doute sur la nécessité de protéger non-seulement ce poisson, mais encore les jeunes sujets nouvellement éclos qui restent pendant quelque temps sur les frayères.

A la vérité, la position de ces frayères n'est pas bien connue. Plusieurs pensent que les lieux de dépôt du frai ne sont autres

que les espaces situées entre les rangées de pierres qui forment les fonds rocheux, ou encore les parties caillouteuses des baies, de telle sorte que les œufs seraient placés sur des fonds où les filets traînants ne sauraient être employés. Il n'en est pas moins démontré, qu'en dedans de certaines profondeurs, les fonds de sable ou de gravier peuvent aussi servir de lits pour le dépôt des œufs.

Sans doute, la meilleure manière de procéder consisterait à défendre la pêche sur ces frayères, pendant la saison de la ponte; mais il est bien difficile d'agir ainsi, puisque l'époque du dépôt est différente suivant les espèces.

Après avoir mûrement examiné la question, nous sommes d'avis que le chalut, qui est de tous les engins le plus nuisible à la conservation du poisson, devrait être défendu chaque année pendant une période jugée suffisante, dans les portions de mer d'étendue relativement réduite, où il peut causer une destruction inutile.

En ce qui concerne la pêche du chalut au large, nous partageons complétement le sentiment de la commission, et nous pensons qu'aucune mesure restrictive ne doit être appliquée à cet engin.

Quant à l'abolition de la saison de fermeture de la pêche des huîtres, nous nous écartons complétement de l'opinion émise par la commission; nous référant aux raisons alléguées ci-dessus, et à celles que nous puisons dans notre propre expérience, nous pensons que si on abolissait toute restriction pour le pêche des huîtres, il en résulterait les plus fâcheuses conséquences.

Il se peut que ces fâcheuses conséquences aient en elles-mêmes leur correctif, c'est-à-dire que les gisements puissent se reconstituer avec le temps, lorsqu'il y a eu abus de pêche; mais pendant ce temps, que deviendront les pêcheurs?

Ne vaut-il pas mieux, à l'aide d'une sage réglementation, leur éviter les souffrances qu'ils auraient à subir en attendant le repeuplement des fonds huîtriers [1]?

Tout en étant convaincus de la nécessité de maintenir une

---

[1] Cette remarque est entièrement conforme aux observations faites en France. Qu'on laisse un banc reposer pendant dix ans, et au bout de cette période il fournira bien moins d'huîtres que la somme des récoltes annuelles qu'il aurait pu donner dans le même temps s'il avait été convenablement exploité.

période de fermeture pour la pêche des huîtres et de pouvoir à l'occasion faire varier les limites pendant lesquelles cette fermeture doit avoir lieu, nous pensons que les moyens indiqués par la commission royale, pour encourager la formation d'établissements huîtriers, devraient être sanctionnés par le Parlement

D'après le vœux émis par la commission d'enquête, chaque demande devrait faire l'objet d'un examen spécial. C'est précisément ce que nous avons fait jusqu'à présent, bien qu'aucune loi ne fasse mention de la règle à suivre en pareil cas. Nous avons seulement introduit une disposition nouvelle consistant à autoriser qu'il soit fait appel de la décision prise par le *Board*. Les faits qui se sont produits depuis ont pleinement justifié la ligne de conduite que nous avons cru devoir adopter[1].

Les opinions exprimées à cet égard par deux des juges qui ont présidé les assises de printemps à Sligo et à Castlebar, sont bien faites pour jeter des doutes dans l'esprit des détenteurs qui, comptant sur la validité des titres de propriété délivrés par le *Board*, ont fait ou se proposent de faire des dépenses pour cultiver les huîtres sur les établissements qui leur ont été concédés.

Nous ne pouvons que regretter la situation fausse dans laquelle se trouvent les possesseurs d'établissements huîtriers, parce qu'il peut en résulter un véritable préjudice pour l'industrie qu'ils exercent. Aussi nous demandons instamment que la loi qui régit les concessions de l'espèce soit revisée.

En résumé, nous reconnaissons que, jusqu'à présent, il n'existe aucune base solide sur laquelle on puisse s'appuyer pour modifier la législation sur la pêche en Irlande. On ne sait exactement ni la quantité de poisson pêchée, ni aucun des faits qui peuvent intéresser l'avenir de la pêche. C'est ainsi qu'on ignore le moment où les diverses espèces de poisson se montrent sur les côtes, l'époque où ils déposent leurs œufs, celle où ils disparaissent. On ne peut pas compter sur les renseignements fournis par les intéressés, car ces renseignements sont toujours entachés de partialité ou d'ignorance.

Afin d'éviter ces inconvénients, et pour que les éléments nécessaires d'appréciation puissent être fournis lorsque des ques-

[1] Le pouvoir d'appel existe dans la loi française, qui n'autorise les concessions de portions du domaine public que sous la réserve des droits des tiers.

tions intéressant la pêche sont soulevées, nous pensons qu'il est indispensable qu'un emploi d'inspecteur soit créé.

Cet inspecteur parcourrait continuellement le rivage, il examinerait la situation de la pêche, les causes de la prospérité ou du déclin de cette industrie; il aiderait les pêcheurs de ses conseils et les éclairerait sur les objets qu'il leur importe de connaître.

Il nous semblerait en même temps utile que dans tous les centres de pêche importante, les officiers chargés du commandement des gardes-côtes fussent tenus d'enregistrer, jour par jour, tous les faits qui peuvent, à un degré quelconque, intéresser la pêche, et d'adresser des communications périodiques au *Board of fisheries*.

LA'mirauté, autant que nous pouvons croire, ne s'opposerait pas à la réalisation de cette idée, pourvu qu'une juste rémunération fût accordée aux officiers chargés du travail dont il s'agit.

Les informations suivantes sont extraites de lettres adressées au *Board of fisheries* d'Irlande, touchant les résultats obtenus sur les fonds concédés à des particuliers pour la formation d'établissements huîtriers.

Clew bay. — Cap Austin.

16 avril 1866.

J'ai continué à acheter autant d'huîtres qu'il m'a été possible des pêcheurs du voisinage et j'ai dépensé cette année plus d'argent que dans les précédentes campagnes.

Sur les parties de ma concession qui ont été travaillées pendant le printemps et l'été dernier, j'ai trouvé une grande quantité de « *spat*, » beaucoup plus qu'on n'en a remarqué sur les huîtrières livrées à l'exploitation commune, bien que le naissain ait été abondant cette année dans toute la baie.

La quantité d'huîtres recueillie cette année excède de moitié environ celle obtenue l'année dernière; quant au prix du coquillage, il a doublé. — Les résultats de la pêche eussent été plus favorables si l'hiver n'avait pas été aussi dur.

Je suis heureux de constater que mes prédictions se sont réalisées. On a trouvé 25 nouveaux gisements, et si les pêcheurs pouvaient se décider à travailler les fonds au commencement du printemps, à les nettoyer et à les préparer pour la ponte prochaine, les bancs d'huîtres de Clew bay présenteraient une véritable prospérité.

La situation de nos pêcheurs s'améliore chaque jour; le nombre des bateaux va croissant, les engins de pêche et en général le matériel sont en meilleur état. Mais je constate avec regret qu'il sera bien difficile de vaincre les préjugés des marins en ce qui concerne le travail des fonds, au printemps et au commencement de l'été. Tout démontre cependant la nécessité d'entretenir le lit de l'huîtrière et de le purger des objets impropres à l'attache du naissain.

MULROY AND CARLINGFORD BAYS. — WOODHOUSE.

14 avril 1866.

Dès 1853, j'ai ensemencé des espaces considérables de la baie de Mulroy avec des huîtres achetées à Lough-Swilly; malheureusement je suis loin d'avoir obtenu des résultats satisfaisants. Ayant reçu dernièrement des informations assez complètes sur la culture des huîtres, je me propose de garnir mes établissements de coquillages, et je vous ferai connaître dans une prochaine lettre si mes nouveaux essais ont réussi.

ARDBEAR AND MANNIN BAYS. — JOHN KENDALL.

12 avril 1866.

Ma concession date du mois d'octobre 1864; j'ai pris les dispositions nécessaires pour faire nettoyer le sol, et pour augmenter les espaces sur lesquels je place des huîtres.

Tout va bien jusqu'à présent, mais j'éprouve de grandes difficultés à acheter de jeunes huîtres.

Je n'ai pas encore envoyé de coquillages au marché et je ne compte le faire que lorsque les lits sur lesquels je fais déposer le brood seront plus importants.

GLENGARIFFE HARBOURG — JOHN ECLES.

27 janvier 1866.

Malgré l'herbe marine appelée ici laine, qui, dans cette saison, couvre entièrement les fonds, les huîtres sont en bon état.

Je n'en ai pas encore vendu depuis que j'ai eu ma concession. (Août 1857.)

J'ai l'intention de placer des pieux pour empêcher l'invasion des herbes sur le spat.

Sur beaucoup de parties de notre rivage, on pourrait créer avantageusement des établissements huîtriers. Quelquefois on

trouve des bouquets contenant jusqu'à 16 huîtres sur des piquets, dans le havre de Glengariffe; mais chacun enlève les coquillages à sa guise, et les huîtres de plage se vendent au prix de 2 et 4 francs le cent à des individus qui viennent de Cork.

Notre propriétaire, lord Bantry, est très-humain; les pauvres peuvent faire ce qu'ils veulent; aussi on enlève les huîtres lorsqu'elles n'ont pas encore les dimensions voulues pour être envoyées au marché.

KILLARY HARBOUR. — LAMBERT ESQ.

14 avril 1866.

Dès que j'eus obtenu l'autorisation de créer un établissement (février 1858), j'achetai 70,000 huîtres à Westport et je les plaçai sur le rivage de ma propriété de Killeries.

Beaucoup furent emportées par la mer ou les courants, mais sur les parties où elles ont pu se fixer, ces huîtres sont devenues très-belles. Quoique le succès n'ait été que partiel, j'espère que chaque année j'aurai à constater une amélioration.

MANNIN AND ARDBEAR BAYS. — WALL.

26 janvier 1866.

L'été dernier, j'ai essayé d'obtenir du naissain d'huîtres en entourant d'une clôture un espace de mer dans lequel le courant était très-fort avant cette installation. J'ai fait déposer sur le fond environ 10,000 huîtres, 50 batelées de gravier, un assez grand nombre de fascines. — Mon essai n'a pas été tout à fait inutile, car j'ai trouvé du naissain d'huîtres sur les pierres. Je n'ai pas encore examiné les fascines à cause du mauvais temps, mais je dois dire que les résultats que j'ai obtenus sont très-loin de ceux que je me promettais après la lecture de différents rapports français publiés par les commissaires des pêches.

BALLINAKILL HARBOUR. — EDWARD BROWNE.

27 janvier 1866.

On remarque peu de progrès dans les huîtrières de la baie. Impossible ici d'empêcher les dragages frauduleux qui détruisent tout et ruinent complétement les gisements. On devrait empêcher la drague pendant un ou deux ans dans la baie de Ballinakill; on aurait alors le temps d'étudier un système rationnel de culture de l'huître.

Oyster Haven. — M. Cramer.

26 février 1866.

Impossible de rien faire ; la plage qui m'a été concédée est trop vaseuse. Veuillez m'informer des localités qu'il convient de visiter en Angleterre pour examiner les meilleures méthodes de reproduction artificielle, lesquelles peuvent seulement être appliquées à Oyster Haven [1].

Achill Sound. — W. Pike.

16 avril 1866.

Ma concession est en très-bon état ; les huîtres placées par petits fonds prospèrent bien. Je garnis de plus en plus de coquillages le lit de l'huîtrière.

Depuis que je possède le terrain (1860), des compagnies anglaises m'ont fait l'offre de louer mes établissements, mais j'ai refusé.

Les bancs sont considérables. Je dois y laisser toutes les huîtres que j'achète pour les ensemencer convenablement. Aussi je n'ai pas vendu de coquillages cette année.

Belfast Lough. — William Hartey.

26 janvier 1866.

La concession date de 1862 ; les expériences n'ont pas réussi à cause de la mer qui est ici très-agitée et qui enlève le naissain à mesure qu'il est formé.

Tramore Bay. — Edmond Power.

14 avril 1866.

Je n'ai pas eu de naissain à la dernière saison. — En nettoyant les bancs, je me suis aperçu que 25 p. 0/0 au moins des huîtres avaient été tuées par les bigorneaux perceurs ou les astéries.

Je poursuis quelques expériences nouvelles dont j'entretiendrai le *Board of fisheries* l'année prochaine.

Je vends mes huîtres au prix de 7 fr. 50 c. le cent.

---

[1] On lui a indiqué les établissements du Whistable Company.

GALWAY BAY. — JONH KEAVEN.

26 février 1866.

D'excellents résultats ont été obtenus ; les huîtres déposées sur le fond ont produit beaucoup de jeunes sujets.

POULNASHERRY BAY. — YANDELEUR.

17 avril 1866.

Je ne puis jusqu'à présent constater aucun résultat. — On enlève constamment du sable pour les travaux d'embranchement du chemin de fer, de sorte qu'il est difficile de savoir sur quels points il convient de déposer les huîtres. — Tous les propriétaires d'établissements huîtriers se joignent à moi pour demander que pendant trois ans on cesse tout dragage d'huîtres à l'entrée ou près de l'entrée de la crique.

NEWPORT BAY. — JOHN ORAM.

14 août 1866.

De grandes quantités d'huîtres ont été jetées sur les fonds concédés pendant la campagne 1864-1865. Aucun bon résultat n'a été obtenu, bien que les bancs voisins de la concession qui sont livrés à l'exploitation commune aient fourni beaucoup de coquillages.

GALWAY BAY. — WILSON LYNCH.

12 août 1866.

J'ai les meilleures espérances pour l'avenir. — Ma concession est bien pourvue d'huîtres, et je la considère comme aussi bonne pour la fixation du coquillage que pour l'engraissement des huîtres.

CLEW BAY. — JOHN BROPHY.

4 janvier 1866.

Je suis le fondé de pouvoir des personnes qui ont loué au marquis de Sligo le banc de l'île dans Clew Bay. — Chargé des opérations, j'ai ensemencé ce banc qui a 25 acres de superficie. Jusqu'à présent, 7,700 buddaghans [1] d'huîtres ont été dépo-

[1] Il y a environ 360 huîtres dans un buddaghan qui représente en Irlande la valeur d'une demi-barrique.
La barrique d'huîtres vaut en ce moment de 14 à 15 francs à Clew Bay.

sés sur le fond ; j'en mettrai probablement davantage. — Je pense qu'avant trois ans les avantages qui résulteront pour les fonds voisins de ce semis d'huîtres compenseront largement le tort que la concession a pu faire aux pêcheurs. Ce tort est après tout bien illusoire, car il n'existait pas une seule huître sur le terrain, et la preuve, c'est que j'ai offert à lord Browne une guinée pour chaque huître qu'on pourrait y pêcher.

Extrait des règlements appliqués en Irlande pour la pêche des huîtres.

CÔTE DE WEXFORD ET DE WICKLOW.

(Arrêté du 28 avril 1846.)

Autorisation de draguer sur les bancs livrés à l'exploitation commune, jusqu'à la fin de mai, pour l'approvisionnement des établissements privés, *mais seulement pour ces établissements*.

WEXFORD.

(Arrêté du 8 août 1862.)

Défense d'enlever les huîtres au-dessous de la dimension de 3 pouces. — Triage sur les lieux de pêche. — En cas d'infraction, 50 francs d'amende.

CÔTE S.-E. D'IRLANDE, DE WICKLOW HEAD A CARNSORE POINT.

(Arrêté du 1er avril 1865.)

La période de fermeture de toute pêche de l'huître sera comprise entre le 30 avril et le 1er octobre.

RADE DE CORK.

(Arrêté du 28 octobre 1853.)

Du 1er mai au 1er septembre, il est défendu à tout bateau d'avoir des dragues à bord.

La pêche est interdite depuis le coucher jusqu'au lever du soleil.

Triage obligatoire, rejet des petites huîtres.

Tralee Bay.

(Arrêté du 28 septembre 1860.)

La période de fermeture sera comprise entre le 1er mai et le 1er novembre.

Défense d'avoir les dragues à bord.

En cas d'infraction, 125 francs d'amende.

Rejet des petites huîtres sur le fond.

Défense d'enlever sur les rochers les huîtres d'un diamètre moindre que 2 pouces 1/2. — En cas d'infraction, 50 francs d'amende.

Achill Sound. — Clew Bay.

(Arrêté du 15 décembre 1860.)

La période de fermeture sera comprise entre le 1er mai et le 1er octobre.

Les autres dispositions sont semblables aux précédentes.

Clew Bay. — Comté de Mayo.

(Arrêté du 1er avril 1860.)

Autorisation de pêcher sur les bancs ouverts à l'exploitation commune, du 1er au 15 avril et du 20 juin au 1er octobre de chaque année, mais seulement pour que les produits soient déposés sur les établissements privés.

D'une manière générale la clôture de la pêche dans cette baie reste comprise entre le 1er avril et le 1er octobre.

Carlingforc Lough.

(Arrêté du 17 avril 1860.)

Défense de pêcher ou d'avoir les dragues à bord dans la période comprise entre le 1er mars et le 1er novembre.

Défense d'enlever les huîtres d'une dimension moindre que 2 pouces 1/2.

RAPPORT

SUR

LES GISEMENTS DE FER CHROMÉ

DANS LA PARTIE SUD DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

PROVENANCES ACTUELLES ET USAGES DU FER CHROMÉ.

Le *fer chromé* ou *chromaté* (*chrome ore* et *chromate of iron* des Anglais) est le seul *minerai* de chrome. Il se rencontre en France (départements du Var et de l'Aveyron); en Turquie et Norwége; à Baltimore (États-Unis); aux îles Shetland (îles britanniques); à Saint-Domingue (Indes occidentales); en Nouvelle-Hollande et Nouvelle-Zélande, etc.; mais il est rarement assez abondant, assez riche en chrome ou assez rapproché des voies de transport pour que son exploitation soit possible. On ne l'extrait d'une manière régulière qu'en Amérique, en Norwége (contrée de Roraas) et en Turquie: c'est de ces points que l'Europe reçoit la plus grande partie du minerai de chrome qu'elle consomme.

L'élaboration du fer chromé fournit d'abord les chromates de

potasse, qui servent ensuite à fabriquer les autres compositions chromées. Voici les plus recherchées par les industriels et les artistes :

Chromate de potasse, employé en quantité considérable pour la teinture, les toiles, papiers peints, etc. ;

Chromate de plomb, employé en peinture sous le nom de *jaune de chrome ;*

Bichromate de potasse, utilisé en médecine ou dans les laboratoires pour la préparation en grand de l'oxygène :

Enfin, les *Oxydes de chrome* qui fournissent :

Les *verts Guignet* (le vert émeraude et les verts nature);

Le *vert turquoise* et les *verts d'herbe*.

Les verts nature des fleurs et feuillages artificiels n'ont plus pour base que l'oxyde de chrome, qui a remplacé avantageusement l'arsenite de cuivre, dont les propriétés vénéneuses mettaient en danger la santé et la vie des ouvriers.

EXISTENCE DU FER CHROMÉ EN NOUVELLE-CALÉDONIE.

Dès les premiers pas que l'on fait en Nouvelle-Calédonie, l'observateur est frappé de l'abondance des roches magnésiennes, mais il s'aperçoit en même temps que, malgré des différences assez grandes d'aspect, de nature et d'âge, elles ont un lien commun et un compagnon constant, le *fer chromé*. En effet, ce dernier corps se trouve :

En *nodules*, dans les stéaschistes de Mahamate (N.-E.);

En *grains cristallins*, dans les schistes serpentineux de Tanlé et des environs (N.-O.);

En *cristaux* plus ou moins volumineux disséminés dans les euphotides et les roches hornblendiques et serpentineuses du centre de l'île (de Kanala à Port-de-France);

En *masses amorphes* et *amas* plus ou moins considérables dans les argiles qui accompagnent les roches serpentineuses formant tout le Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Ces faits me conduisirent naturellement à penser qu'on trouverait de riches gisements de fer chromé; j'avais même fait entrevoir, dans un précédent rapport, les avantages d'une pareille découverte [1], lorsqu'enfin, dans un voyage d'exploration

---

[1] *Moniteur* de la Nouvelle-Calédonie du 18 juin 1865, n° 289.

au Mont-d'Or (19 novembre 1865), je rencontrai, sur les bords de la rivière de la Cascade, un amus de fer chromé dont le développement extérieur paraissait assez important.

Quelques jours plus tard (7 décembre 1865), accompagné de M. le pharmacien de la marine Bavay, mon ami, je visitai de nouveau ce premier gisement; nous fîmes ensuite l'ascension du Mont-d'Or, en suivant la rivière même de la Cascade, voie qui n'est pas ordinairement employée et que j'engage les touristes à éviter à cause des difficultés, on pourrait même dire des dangers qu'elle présente : nous opérions notre descente en suivant l'arête qui, du sommet du Mont-d'Or, court au S.-E. avec une pente relativement assez douce et assez régulière, lorsqu'en un point qui domine les cocotiers de la plaine Bérard (situés près de la pointe Tara), mais sur le versant qui lui est opposé, nous rencontrâmes un nouvel et important amas de minerai de chrome. Il est placé à la naissance d'un torrent qui déchire profondément le flanc intérieur du Mont-d'Or, traverse la petite plaine de Khouen et va se jeter dans la baie Mouéa.

Peu après mon retour à Port-de-France, M. Pancher, jardinier-botaniste du gouvernement, me communiqua un échantillon qu'il avait recueilli, pensant qu'il devait offrir quelque intérêt; en effet, c'était encore du minerai de chrome provenant d'un troisième gîte plus ou moins important, découvert le long du vieux chemin des Touaourou et au point où ce dernier franchit une grande crevasse située près de l'extrémité du flanc intérieur du Mont-d'Or.

Le 1er février 1866 je quittai Port-de-France pour explorer les terrains qui s'étendent du Mont-d'Or à l'île Ouen, les montagnes qui entourent les baies du Prony, de Bonne-Anse, etc., enfin, les montagnes du Coronation et les plaines de Touaourou : il était rationnel de s'assurer si les gisements de chrome se retrouvaient encore, avec la même abondance, le long de la côte Sud de la Nouvelle-Calédonie, ainsi que le bruit en courait depuis quelque temps. Cette excursion m'a permis de faire plusieurs observations géologiques intéressantes dont le détail ne cadrerait pas ici et dont je parlerai dans un autre rapport.

La plupart des roches composant la partie extrême Sud de la colonie sont fortement imprégnées de fer chromé, et les masses si considérables de minerai de fer (variété d'oligiste) que l'on y rencontre, en contiennent une proportion telle que j'avais cru, *de visu*, qu'ils pourraient peut-être se traiter comme minerais de chrome ; mais l'analyse m'a donné seulement pour ces oxydes de

fer une teneur moyenne de 5 p. °/₀ de sesquioxyde de chrome, teneur trop insuffisante. A part cela, je n'ai trouvé ni dans l'île Ouen, ni dans le Sud, d'amas nouveau de minerai de chrome; mais de retour au Mont-d'Or, sur le flanc qui domine la plaine de Khouen, je constatai encore la présence d'un gisement de fer chromé cristallin très-pur.

Au Mont-d'Or, les deux gisements de fer chromé ont, chacun, un aspect bien différent : à la Cascade, il est en grains cristallisés abondants réunis par une pâte magnésienne jaunâtre ; à Khouen, il offre un aspect schisteux, et se présente en masses plus ou moins volumineuses et d'une assez grande fragilité. Cette dernière propriété rend très-difficiles les recherches des gisements pareils, surtout lorsqu'ils sont situés sur des sommets élevés, car dans ces circonstances, si un fragment s'échappe du gîte principal, il est bien entraîné vers les parties inférieures de la montagne, mais au bout d'un espace très-court il est brisé et transformé en sables qui noircissent les alluvions des torrents ; on ne trouve donc d'indices certains que lorsqu'on est arrivé près du gisement lui-même. Les sables noirs chromés donnent bien une indication, mais elle est très secondaire, car, dans tout le Sud, on les observe en abondance, produits par la désaggrégation des roches imprégnées de cristaux de fer chromé, dont il a été question déjà.

TENEUR DE CHROME DES FERS CHROMÉS.

La qualité principale d'un minerai de chrome est d'avoir la plus grande teneur possible en chrome ; plus le minerai sera riche, moins on aura à exploiter et à transporter de parties stériles et plus le traitement métallurgique sera économique et facile.

Le tableau suivant donne les teneurs en oxyde de chrome des fers chromés de différentes contrées :

	Teneur en sesquioxyde de chrome
Fer chromé du Var	37,0 p. °/₀
— de l'Aveyron	34,8
— de Styrie	55,5
— des monts Oural	53,0
— de Silésie	32,3
— de Saint-Domingue	37,0
— de Baltimore	51,6
Moyenne	43 p. °/₀

Les minerais du Mont-d'Or (Boulari) ont donné comme *teneur moyenne en sesquioxyde de chrome :*

Gisement de la Cascade.................	40 p. %
— de Khouen....................	49 et 55
Moyenne à Khouen......................	52
Moyenne générale....	46 p. %

Ce chiffre est de 3 p. % au-dessus de la moyenne trouvée pour les différents minerais de chrome cités.

PRIX DU MINERAI DE CHROME ET QUANTITÉS EMPLOYÉES.

Le prix du minerai de chrome est proportionnel à sa teneur en oxyde de chrome; il doit être, en Europe, tel que l'on puisse l'exploiter ici avec bénéfice, puisque les minerais de chrome que l'on emploie en France et en Angleterre, par exemple, y ont toujours été transportés par mer. Leur exploitation ne peut être plus facile qu'ici, et, quant à la teneur en chrome, nous avons vu que les minerais de Boulari sont suffisamment riches pour entrer en concurrence avec ceux des autres contrées.

Je ne saurais préciser la quantité du minerai de chrome employé en Europe ; ce que je puis seulement dire de certain à cet égard, c'est qu'une usine de France est disposée en ce moment à faire avec l'exploitant en Nouvelle-Calédonie un marché de fer chromé de plusieurs milliers de tonnes par année.

EXPLOITATION DU MINERAI DE CHROME EN NOUVELLE-CALÉDONIE.

D'après ce qui précède, le fer chromé existe en Nouvelle-Calédonie sur plusieurs points très-rapprochés, et la découverte de trois gîtes de ce minerai s'étant opérée dans un espace de temps assez court et sans de longues recherches, nous avons la presque certitude qu'il existe encore d'autres gisements, soit sur les flancs du Mont-d'Or, soit dans les régions Sud de la grande île.

Quoique aucune fouille n'ait encore été faite dans le but de reconnaître d'une manière exacte la valeur de ces amas chromés, la quantité de minerai qui se montre au jour et sa position par rapport aux grandes voies de communication, la mer, offrent des garanties suffisantes pour que l'on puisse, dès ce moment, opérer d'une manière régulière l'exploitation de ce minerai ; aussi trai-

terai-je de suite, d'après les lois et règlements de la métropole sur les mines, les questions qui relient, dans le cas de gisements semblables, le gouvernement et l'exploitant.

CONCESSIBILITÉ DES MINERAIS DE CHROME.

La loi du 21 avril 1811, en classant les substances minérales ou fossiles renfermées dans le sein de la terre ou existantes à la surface, en mines, minières et carrières, ne mentionne pas le fer chromé, et cela ne doit pas étonner, car, à cette époque, il était inexploité en France et même peu employé. Il importe cependant de le placer dans une de ces catégories, afin de savoir à quelles règles d'exploitation il serait soumis. Si les gisements de ce minerai sont considérés comme *mines*, ils ne peuvent être exploités qu'en vertu d'un *acte de concession* ; compris dans les *minières*, il suffira d'une *permission* ; rangés dans les *carrières*, le propriétaire peut travailler à ciel ouvert ou dans des galeries souterraines, sous la simple surveillance de la police ou de l'administration, dès qu'il a fait une seule *déclaration* d'exploitation.

Au premier abord, il paraît rationnel de classer le fer chromé dans la première division : *Mines*, qui contient tous les métaux, excepté les minerais de fer, dits d'*alluvion*, les terres pyriteuses servant à la fabrication du sulfate de fer, les terres alumineuses et les tourbes. D'un autre côté, si le minerai de chrome du Mont-d'Or est aujourd'hui presque à la surface du sol, en amas d'une exploitation facile, et peut être rangé momentanément dans les minières, son extraction exigera sans nul doute plus tard un certain déploiement de travaux d'art, puits ou galeries, qui demanderont des garanties réciproques entre le gouvernement et l'exploitant et le feront classer dans les mines. Enfin, le concessionnaire de gîtes de fer chromé, considérés comme mines, deviendra, sauf certaines charges, propriétaire d'un bien incommutable que son propre intérêt engagera à ménager par des travaux entendus et à augmenter par des recherches. Dans une colonie aussi éloignée de la mère patrie, les capitaux sont faibles et timides ; on ne saurait donc donner trop d'immunités, de protections et surtout de garanties à ceux qui entreprendront de semblables travaux, et, dans ce but, je propose de classer le minerai de chrome néo-calédonien dans l'article 2 de la loi du 21 avril 1810, ainsi conçu :

Art. 2. — « Seront considérées comme mines celles connues pour contenir en filons, en couches ou amas, de l'or, de l'argent, du platine, du mercure, du plomb, du fer en filons ou couches, du cuivre, de l'étain, du zinc, de la calamine, du bismuth, du cobalt, de l'arsenic, du manganèse, de l'antimoine, du molybdène, de la plombagine ou autres matières métalliques ; du soufre, du du charbon de terre et de pierre, du bois fossile, des bitumes, de l'alun et des sulfates à base métallique. »

Il faut d'ailleurs remarquer que si le fer chromé n'est pas indiqué dans l'article ci-dessus, on y trouve la dénomination de substances très-rapprochées de lui par leur nature ou leur mode de gisement. Du reste, lorsque des cas semblables se sont présentés en France pour d'autres substances, c'est l'autorité administrative, agissant en conseil d'Etat, qui a tranché la question de concessibilité à laquelle il peut y avoir quelquefois (ce qui n'existe pas ici) opposition de la part d'intéressés.

Bien que les amas de fer chromé de Boulari promettent d'être abondants et suffisamment riches, une concession est un acte trop sérieux et trop important pour être accordée sur les seuls indices connus ; en agissant trop légèrement à cet égard, on pourrait quelquefois favoriser l'agiotage : aussi, le demandeur devra-t-il d'abord, muni d'une simple permission, effectuer quelques travaux préliminaires tendant à démontrer que ces amas s'étendent en profondeur et offrent un champ d'exploitation durable ; à ce moment il *aura droit* à la concession.

Dans le cas qui nous occupe, le demandeur ne doit pas se laisser effrayer par ces travaux, car, muni de la permission de l'autorité, il livrera au commerce le produit de ses premières explorations, qui non-seulement compenseront la dépense, mais lui fourniront un bénéfice plus ou moins élevé. Ces travaux de recherche sont nécessaires à tous les points de vue, même pour obtenir la concession, puisqu'aux termes de la loi, la demande doit *désigner d'une manière précise le lieu de la mine* et sa contenance, ainsi que la nature du minerai à extraire, et, en outre, être accompagnée d'un plan régulier faisant connaître la *disposition des substances minérales à exploiter*.

PERSONNES APTES A AVOIR UNE CONCESSION.

L'article 13 de la loi du 21 avril 1810 s'exprime ainsi à cet égard :

« Tout Français ou étranger, naturalisé ou non, agissant isolément ou en société, a le droit de demander et peut obtenir, s'il y a lieu, une concession de mine. »

Les sociétés demandantes, naturellement établies sous les formes reconnues par les Codes civil et de commerce, ou les demandeurs, doivent disposer d'un apport pécunier suffisant pour subvenir aux frais de première installation et à toutes les diverses autres dépenses qu'entraînera l'exploitation du minerai.

DÉPENSES PREMIÈRES APPROXIMATIVES D'EXPLOITATION.

Il est difficile de fixer, dès à présent, le capital qui sera nécessaire; mais, lorsque de premières fouilles auront mieux fait contre la nature des amas, on pourra voir aisément quels seront les travaux à faire pour la constitution d'une exploitation normale, travaux qui nécessiteront même d'autant plus de frais d'installation première que le gisement sera plus riche, c'est-à-dire plus durable. Toutefois, je puis dire que, dès à présent, on peut, avec de simples manœuvriers, et presque sans installation, opérer des fouilles, extraire et transporter le minerai au point d'embarquement: en effet, comme nous l'avons dit plus haut, l'extraction n'offre actuellement aucune difficulté, et le transport du minerai à la mer peut se faire aisément par une arête du Mont-d'Or dont la pente est régulière. Le trajet à parcourir ne dépassant pas 2 kilomètres, ce transport pourrait, d'après la disposition des lieux, se faire très-économiquement de la façon suivante :

Le minerai amené (par un chemin de 150 ou 200 mètres) sur l'arête N.-O. et S.-E. du Mont-d'Or, descendrait dans des traîneaux jusque dans la plaine Bérard ; là, des charrettes à bœufs le transporteraient au bord de la mer.

Le chemin conduisant jusqu'à l'arête, nécessaire seulement pour les minerais de Khouen situés sur la face intérieure (flanc Est) du Mont-d'Or coûterait peu.

La voie pour les traîneaux aurait 800 mètres de longueur au plus et coûterait de 1,000 à 1,500 francs.

La route de la plaine Bérard, une fois limitée, pourrait être utilisée de suite. Les fossés et empierrements se feraient pendant la marche. L'emplacement de cette route serait payé de gré à gré au propriétaire du sol ou, dans le cas d'expropriation, au double de l'estime : sa longueur étant de 1,000 mètres environ, sa largeur, 10 mètres, on aurait à payer une surface de 10,000 mè-

tres carrés ou de 1 hectare. Un autre hectare serait nécessaire sur le littoral maritime comme lieu de dépôt et point d'embarquement.

Il faut ajouter les dépenses de main-d'œuvre et de matériel, avances, etc., jusqu'au jour des premiers payements des maisons européennes.

Tous ces divers frais réunis seraient couverts, sans nul doute, par un apport de 12,000 ou 15,000 francs de la part de l'exploitant.

Le mode de transport exposé ici sera employé pour le minerai de la Cascade; mais celui de Khouen pourrait être transporté au pied du Mont-d'Or, flanc Est, et de là jusque dans la baie Mouéa. Ce trajet est un peu plus long que le précédent; les terrains de montagne sont accidentés et couverts d'arbustes et de broussailles; la plaine est marécageuse et remplie de fourrés presque impénétrables, dans lesquels l'homme a beaucoup de peine à se créer un passage; mais cette voie éviterait le chemin conduisant (par une courbe horizontale ou légèrement inclinée) jusqu'à la face Ouest du Mont-d'Or; de plus, le minerai étant placé dans la baie Mouéa, les navires qui viendraient le charger trouveraient là un certain abri.

PRIX DE REVIENT DU MINERAI DE CHROME AU MONT-D'OR.

Connaître exactement le *prix de revient* est le point capital de toute entreprise naissante, car sa comparaison avec le prix de vente permet de supputer le bénéfice ou la perte que l'on doit attendre. Dans les circonstances de situation et d'exploitation du minerai qui nous occupe, en installant les transports comme je l'ai dit, voici, en exagérant même les chiffres, le prix auquel reviendrait la tonne de minerai de chrome rendue au bord de la mer:

Extraction d'une tonne de minerai........	2 fr.	50
Chargement et transport au traîneau......	1	00
— — au pied du Mont-d'Or	2	00
— — en charrettes au bord de la mer..................................	3	00
Frais généraux de surveillance, usure du matériel, etc..................................	3	00
Total.........	11 fr.	50

Il faut ajouter aux 11 fr. 50 les frais de chargement et le fret

jusqu'en Europe. Ce dernier est variable, car tel navire ayant besoin de lest (ce qui est le cas le plus ordinaire des bâtiments du commerce venant en Calédonie) prendra à un prix très-bas notre minerai qui, par sa densité assez élevée, remplirait très-bien le but ; à défaut de ces navires, le prix s'élèverait beaucoup. J'admettrai donc pour embarquement et transport en Europe une moyenne de 40 francs par tonne, ce qui porte à 51 fr. 50 la valeur des 1,000 kilog. de minerai rendu en Europe. Je crois pouvoir sûrement affirmer que la tonne de fer chromé s'y vendra au moins 100 fr. : le bénéfice sera donc encore considérable.

DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX GISEMENTS.

De nouveaux amas de fer chromé seront très-probablement découverts, soit au Mont-d'Or lui-même, soit du côté de l'intérieur qui n'est pas encore exploré, soit dans le Sud, à la suite des recherches du premier exploitant (recherches qu'il sera dans son intérêt de faire et auxquelles il pourrait être astreint dans certaines limites) : ils pourront entrer dans sa concession, avec les mêmes charges que celles déjà imposées ; mais si ces découvertes sont faites par un tiers, celui-ci aura le droit de revendiquer, soit la concession du gîte qu'il aura fait connaître, soit une prime que la loi désigne sous le nom de *droit d'inventeur*, en s'exprimant ainsi :

« En cas que l'inventeur n'obtienne pas la concession d'une mine, il aura droit à une indemnité de la part du concessionnaire; elle sera réglée par l'acte de concession (loi du 21 avril 1810, article 16, 2e paragraphe.) » Mais il serait peut-être nuisible d'accorder une concession nouvelle pour chaque amas nouveau de fer chromé, à moins que, par sa distance du centre de la première exploitation et son importance particulière, il ne puisse faire lui-même l'objet d'une large exploitation. Je suis d'avis qu'il sera bon de concéder tous les gisements du Sud au premier exploitant du Mont-d'Or, à charge par lui de commencer les travaux au bout d'un certain délai, à l'expiration duquel ces gisements seraient concédés à un autre.

CHARGES IMPOSÉES AUX CONCESSIONNAIRES.

J'ai déjà parlé plusieurs fois des charges auxquelles sont soumis les concessionnaires. Elles consistent en redevances vis-à-vis

le gouvernement et le propriétaire du sol (ici ce serait le gouvernement). Déterminées par l'Etat, elles sont toujours très-minimes et doivent l'être. Je n'entrerai pas ici dans des détails à cet égard, me bornant, pour terminer ce rapport, de citer, à ce sujet, les justes paroles d'un homme expérimenté dans cette matière : « En « principe de bonne administration, l'intérêt général étant lié à « la propriété de l'industrie des mines, il importe que la rede- « vance attribuée au propriétaire du sol ne soit pas trop élevée.

« Une redevance trop forte serait une lourde charge pour l'ex- « ploitant, et augmenterait sensiblement le prix de revient des « matières extraites ; or, il est certaines substances minérales, « la houille, par exemple, dont le bon marché est désormais « nécessaire pour la vie industrielle et l'indépendance politique « des nations. » (*Traité de la jurisprudence des mines*, par « Etienne Dupont, ingénieur en chef des mines.)

Nouméa, le 19 mars 1866.

J. GARNIER,
ingénieur civil des Mines.

LES PORTS MILITAIRES DE LA FRANCE

(Suite[1].)

LORIENT[2].

Description des établissements de la marine.

ÉTABLISSEMENTS DANS L'INTÉRIEUR DU PORT (rive droite).

L'arsenal de Lorient, 3e arrondissement maritime, divisé en deux enceintes, a cet immense avantage sur les autres ports militaires, d'avoir tous ses établissements principaux groupés dans un périmètre circonscrit.

On pénètre dans la première enceinte, dont l'entrée est constamment accessible au public, par une porte en granit surmontée d'un aigle couronné aux ailes déployées. Deux canons en fer du calibre de 60, coulés à Ruelle, en 1847, pesant chacun 5,400 kilogrammes et reposant sur des piédestaux, la culasse en bas, ornent cette porte principale, fermée par une grille.

Cette première partie du port contient : l'inscription maritime, la préfecture et ses dépendances, l'ambulance centrale, la place d'Armes, les Quinconces et la corderie.

---

[1] Voir la notice sur le port de Toulon dans le t. XV, p. 463 et 801 (nov. et déc. 1865), et celle sur le port de Brest dans le t. XVII, p. 225 et 477 (juin et juillet 1866).

2. Voir page 5, t. XVIII, livraison de septembre 1866.

Préfecture. — L'origine de la préfecture remonte à la compagnie des Indes, qui fit construire cet hôtel en 1733 pour ses directeurs. L'architecture est de l'époque Louis XV ; deux ailes seulement ont été construites, l'édifice central est resté à l'état de projet. Les deux pavillons sont reliés entre eux par une grille derrière laquelle se trouve un square précédant le jardin de l'hôtel; l'aile gauche est occupée par le préfet maritime ; le rez-de-chaussée est affecté aux salles de réception ; le premier étage sert d'appartements particuliers au préfet.

L'aile droite contient : au rez-de-chaussée, le cabinet, les bureaux du préfet et le tribunal maritime. Au premier étage, la majorité générale, ses bureaux, les archives et la bibliothèque de la marine possédant environ 5,000 volumes de voyages de circumnavigation, d'arts et de sciences, histoires, revues et législations. En février 1842, cette bibliothèque fit des pertes regrettables dans l'incendie qui dévora une partie de l'édifice où elle est placée. En 1844, la Chambre vota, sur la proposition du ministre, M. le vice-amiral de Mackau, 25,000 francs pour remplacer les livres brûlés.

Après avoir donné un coup d'œil aux façades extérieures de ces deux pavillons, c'est dans le jardin intérieur de la préfecture qu'il faut venir se placer pour admirer, sur la terrasse située à 9 mètres au-dessus du niveau de la mer, le panorama qui se déroule sous les yeux. De là, l'œil découvre la rade et ses navires ; l'île Saint-Michel ; Kernevel, avec son aspect oriental ; Port-Louis et sa sombre citadelle ; enfin, dans le lointain, les rives sauvages de l'île de Groix.

Place d'Armes. —Cette place, plantée de magnifiques tilleuls, forme un rectangle fermé au nord par le mur des Quinconces surmonté d'une terrasse à balustrade ; au méridien, par la préfecture et la majorité ; à l'est, par le mur du magasin général qui a remplacé l'aile droite de cet établissement, brûlé en 1793; et à l'ouest, par la corderie se prolongeant dans la seconde enceinte. Cette place offre une grande animation. Servant tour-à-tour de champ de manœuvre aux troupes de la marine, de voie au personnel de l'arsenal, elle est encore fréquentée par le public à toute heure du jour.

On pénètre dans la seconde enceinte par trois grilles : les grilles de la tour, de la chapelle et de la corderie. Le premier établissement que l'on rencontre à gauche, en franchissant la grille de la tour, est le magasin général.

Magasin général. — Cet édifice, qui a la même origine que la corderie, a été construit en 1733. Comme son nom l'indique, il est destiné à recevoir les approvisionnements généraux employés par la marine pour ses constructions, ses armements, l'habillement de ses équipages et de ses troupes.

Ce bâtiment, de forme triangulaire, possède des pavillons à chaque extrémité. Dans le centre du bâtiment principal sont tous les bureaux du service des approvisionnements et du garde-magasin général. Derrière, se trouvent une avant-cour, dite de la Tonnellerie, et deux cours bordées sur les quatre faces de magasins spacieux et de caves voûtées, servant également de magasins à fers et à métaux.

Tonnellerie et avironnerie. — L'atelier de la tonnellerie et de l'avironnerie, placé dans la partie nord du magasin général, au fond de deux cours intérieures, confectionne les futailles, avirons, manches de gaffe, de foëne et de guipon, bouées d'ancre, de sauvetage et de corps-morts, boules pour signaux, etc.

Le magasin particulier, contenant un grand nombre de futailles, est dans le voisinage.

Le bâtiment de l'inspection de la marine sépare l'atelier précédent de celui de la peinture et de la pavillonnerie.

Peinture et pavillonnerie. — Le personnel de cet atelier se compose seulement d'un contre-maître, de deux aides, de seize ouvriers et d'un apprenti.

Les ouvriers des bâtiments en fer et les calfats suppléent à l'insuffisance de ce personnel, pour les peintures à appliquer sur les carènes des bâtiments en fer.

Les pavillons et numéros de hamacs s'exécutent dans un local à part, qui fait suite à l'atelier.

Les machines à broyer la peinture et à confectionner le mastic se trouvent dans un petit pavillon servant d'abri à l'appareil d'épuisement du bassin n° 1.

Le magasinier et le distributeur de la tonnellerie sont en même temps chargés du magasin de la peinture, placé dans la cour qui précède l'atelier.

Le fond de la même cour, à gauche en entrant, est occupé par l'école élémentaire des apprentis, suivie par une centaine d'élèves, et qui peut en contenir 160.

A la suite du magasin général, et faisant partie du même

corps de logis, viennent les ateliers de la direction du port; au Nord, ceux de la voilerie et le magasin des cordages; au Sud, l'atelier de la garniture. On arrive à ces ateliers par une porte cintrée, en granit, avec balustrade; une vaste cour contient un approvisionnement considérable d'ancres destinées au service de la flotte.

Tour des signaux. — En face de la porte principale du magasin général, on aperçoit la tour des signaux, dite de la Découverte, bâtie sur un mamelon planté d'arbres et de charmilles, avec labyrinthe. Cette tour, destinée primitivement à recevoir un phare, fut élevée en 1737 et terminée en 1744; elle avait 27 pieds de diamètre à la base et 110 pieds de hauteur. Foudroyée et renversée en partie en 1751, réédifiée et frappée de nouveau en 1782 et 1784, reconstruite et terminée en 1786, telle qu'elle est aujourd'hui, elle mesure 38^{m} 33 de haut sur une base de 8^{m} 33 de diamètre, sa plate-forme ayant 8^{m} 66 de circonférence. Elle est surmontée d'un mât de signaux.

Observatoire. — Sur ce même plateau, on a édifié l'observatoire et le logement des guetteurs sémaphoriques.

La fondation de l'Observatoire remonte à 1822. M. de Clermont-Tonnerre, alors ministre de la marine, dans une visite qu'il fit à Lorient, fut surpris de voir que les bâtiments n'avaient aucune ressource pour régler leurs chronomètres; pour remédier à cet état de choses, il décida la création d'un observatoire. Le capitaine de frégate Menouvrier de Fresne fut chargé de l'établir. Mais les faibles moyens mis à la disposition de cet officier supérieur paralysèrent en partie son zèle et son habileté et ne lui permirent pas de mettre le nouvel Observatoire sur un pied scientifique convenable. Il put, toutefois, à l'aide d'une pendule astronomique, délivrer aux bâtiments des chronomètres bien réglés, réalisant en partie les vues du ministre, et, au moyen de quelques instruments, faire les principales observations de météorologie.

L'installation de l'Observatoire ne subit aucun changement pendant 36 années. En 1858, un arrêté du ministre, M. l'amiral Hamelin, intervint pour régler le service général des observatoires dans les ports de guerre, définir les attributions et les devoirs des directeurs et déterminer les instruments dont ces établissements devaient être désormais pourvus.

Cette dernière partie de l'arrêté n'a malheureusement pas été

entièrement exécutée à Lorient, faute d'allocations suffisantes. — Cependant les principaux instruments ont été ou changés ou remis en bon état.

Le service de cet établissement scientifique se divise en deux parties bien distinctes : le service chronométrique et le service météorologique.

Service chronométrique. — Il est fait exclusivement par le directeur, M. le lieutenant de vaisseau Bourdillon, qui fait les observations astronomiques et les calculs nécessaires pour régler la pendule et, par suite, les chronomètres déposés à l'Observatoire au moyen de comparaisons journalières ; c'est encore lui qui donne l'état et la marche de ces instruments lorsqu'il les délivre aux officiers chargés des montres à bord des bâtiments ; enfin il transmet mensuellement, au Dépôt de la marine, les états relatifs à la marche des chronomètres.

Service météorologique.—Autrefois très-secondaire, il a pris un développement considérable et une importance majeure depuis la fin de 1862. Ce fut en effet à cette époque que le ministre de la marine, M. le marquis de Chasseloup-Laubat, décida que les directeurs des observatoires des ports de guerre situés sur les côtes occidentales de France enverraient chaque jour, par le télégraphe, des observations météorologiques très-détaillées, à l'amiral Fitz-Roy, à Londres, afin que celui-ci pût en déduire des prévisions du temps pour nos côtes. Les dépêches envoyées à l'amiral Fitz-Roy ne pouvaient contenir tous les renseignements météorologiques demandés si l'on ne faisait des observations de nuit. Mais le personnel de l'Observatoire, qui ne se composait que d'un chef de timonerie et d'un gardien de bureau, était insuffisant ; le vice-amiral Chopart, préfet maritime, y adjoignit alors trois quartiers-maîtres de la division, qui couchèrent à l'Observatoire et qui, veillant la nuit à tour de rôle, firent les observations permettant de compléter les dépêches adressées à Londres.

En résumé, le service météorologique actuel de chaque jour est le suivant :

1° Onze observations dans les vingt-quatre heures des principaux phénomènes météorologiques ;

2° Envoi à 7 heures du matin de deux télégrammes, l'un au ministre, l'autre à l'Observatoire de Paris ;

3° Envoi à 8 heures d'un télégramme au successeur de l'amiral Fitz-Roy, à Londres ;

4° Réception, entre 11 heures et midi, des bulletins météorologiques de 9 ports de France et de quelques ports espagnols, anglais, hollandais et norwégiens. Six copies de ces bulletins sont faites immédiatement et affichées dans le port et en ville;

5° Réception entre 2 et 3 heures des prévisions du temps envoyées de Londres. Des copies en sont portées au préfet et au major général, affichées dans le port et en ville, et envoyées aux journaux qui se publient à Lorient. Dans le cas où les prévisions contiennent une annonce de mauvais temps, elles sont transmises par la voie télégraphique aux commissaires de l'inscription maritime de l'arrondissement;

6° Envoi, à 3 heures, de deux télégrammes, l'un au ministre, l'autre à l'Observatoire de Paris.

Atelier des mécanismes.— Au pied de l'Observatoire se trouve l'atelier des mécanismes percutants, chargé de la confection et du montage, tant des mécanismes destinés aux projectiles creux de toute espèce, que de la mise en place des ailettes des nouveaux boulets.

Cet atelier, d'une grande importance, est le seul de cette espèce que possède la marine. Il renferme un outillage spécial et prend chaque jour de l'accroissement, sous les ordres de M. le capitaine Tardy, auquel la marine doit un mécanisme percutant adapté à ses boulets creux.

Vis-à-vis cet atelier sont les bureaux du commissariat général, ceux des hôpitaux et fonds, la direction des travaux hydrauliques bâtie en équerre entre deux cours avec grilles. Cette dernière construction remonte à 1857; les magasins ont été terminés seulement en 1864. Une rampe rapide conduit à la compagnie de discipline, aux bureaux de la majorité de la flotte, de l'artillerie, des revues et des Armements. A l'extrémité de ces établissements, la grille dite des armements donne accès sur le quai du Péristyle, ainsi nommé parce qu'il longeait le péristyle grandiose qui conduisait à la cour des ventes de la Compagnie des Indes.

Casernes de la marine. — Ces édifices, d'une construction monumentale, remontant à 1733 [1], sont remarquables par leurs vastes escaliers dont les voûtes sont en forme de trompe. Convertis en caserne, pour les troupes de la marine, le bataillon de

[1] M. Guillois, entrepreneur sous la direction de M. de Saint-Pierre, ingénieur de la Compagnie des Indes, résilia son traité en 1734. Ces édifices furent continués en régie par M. de Saint-Pierre et terminés en 1748.

fusiliers marins en occupe trois côtés, le quatrième est consacré au régiment d'artillerie, à la quatrième compagnie d'ouvriers et à la compagnie de discipline. On y arrive par un passage voûté. Treize salles sont affectées tant au casernement de la division qu'à celui du bataillon d'apprentis fusiliers et du cadre des instructeurs. Pour éviter l'encombrement et les inconvénients résultant de l'agglomération des hommes, l'autorité maritime, à la suite de l'épidémie de 1864, décida que la distance entre les hamacs serait portée de 50 centimètres à 1 mètre et les crochets de hamacs remontés à 1 mètre 50 centim. 359 lits et 717 cadres pour les fusiliers marins permettent de loger 1,076 hommes dans ces 13 salles.

Trois frégates, la *Némésis*, la *Pénélope* et la *Vengeance*, ces deux premières avec leurs mâtures et leurs batteries complètes, servent à l'instruction nautique (*canonnage et gréement*). Ces bâtiments sont mouillés en face de la caserne et reçoivent 1,900 marins couchés dans les batteries. Puis vient l'avant-garde ou bâtiment amiral, chargé de la surveillance de tous les navires et embarcations entrant ou sortant de l'arsenal. Sur la même ligne parallèle est mouillé le *Sésostris*, atelier central des bâtiments de la réserve, chargé des réparations des machines et de l'entretien des navires placés dans la 3e catégorie.

L'artillerie de la marine occupe l'aile méridionale et l'ancien bagne, qui faisait également partie des édifices cédés à la marine par la Compagnie des Indes, suivant le procès-verbal de remise de 1770: ces deux bâtiments logent 14 batteries formant un effectif moyen de 1,400 hommes. En arrière de ce bâtiment, longeant la mer, sont placées les cantines, les prisons, les écuries pour 50 chevaux et la batterie de la tourmente affectée à l'exercice des canonniers. A l'extrémité ouest de la cour, à droite du portail, est située l'école d'artillerie, et à gauche, la caserne de la gendarmerie maritime.

Tout près se trouve la salle d'armes, d'une étendue de 80 mètres de longueur sur 9 mètres de largeur, et renfermant au besoin 12,000 armes à feu et autant d'armes blanches, d'une valeur approximative de 500,000 à 600,000 francs. Le vestibule de cette salle est orné de trophées élevés avec des armes appartenant à des époques et à des nationalités diverses, et dont le plus remarquable rappelle la prise de Shang-haï, en 1855, par les compagnies de débarquement de la *Jeanne-d'Arc* et du *Colbert*, sous les ordres du contre-amiral Laguerre. Ce vestibule renferme plusieurs drapeaux chinois et mexicains.

A l'entrée, le buste de l'empereur Napoléon III, surmonté d'un aigle d'une exécution des plus remarquables ; en face des couronnes impériales et des écussons aux initiales N. E. ; le tout construit avec des pièces d'armes. Des rateliers garnis de fusils, de sabres, d'espingoles, de piques d'abordage, de tambours, etc., entourent les quinze pilastres qui supportent la voûte ; à droite, un ratelier d'armes surmonté d'un grand nombre de tableaux ornés de poignards ou de fers de piques portant les noms des batailles navales auxquelles l'artillerie de marine a pris part. Les encadrements et les embrâsures des fenêtres de la salle sont décorés de colonnes garnies de pistolets de marine, de poignards, de baguettes de fusils, de trophées, de piques d'abordage, d'épées, de sabres, etc. Au fond et au centre de la salle brillent les armes de la ville, au milieu de drapeaux.

Sur le même palier, l'atelier de l'armurerie où s'exécutent les réparations et transformations des armes portatives, ainsi que la confection des hausses pour canons et celle de divers accessoires.

A l'étage supérieur, l'atelier de la garniture où l'artillerie confectionne le gréement des bouches à feu, tels que palans, bragues, etc.

Parc aux canons. — Près de la salle d'armes, le parc d'artillerie, établi en 1851, peut contenir 2,000 bouches à feu de tout calibre et 150,000 boulets. Les bouches à feu sont posées sur des chantiers en fonte de fer, montés sur des dés en pierre.

Trois canons en bronze, sur des piédestaux à l'entrée du parc et à son extrémité, rappellent les conquêtes et les brillants faits d'armes d'Alger, de Saint-Jean d'Ulloa et d'Obligado.

Bassin de Clermont-Tonnerre (n° 1). — Commencé le 18 juillet 1820, sous le baron de Molini, achevé en 1833, sous le contre-amiral Ducrest de Villeneuve, préfet maritime, ce bassin, entièrement exécuté par l'ingénieur Reibell, offre une longueur de 86^{m} 23, une largeur moyenne à la tablette de 22^{m} 74 et une hauteur moyenne de 11^{m} 51.

Le 10 octobre 1822, le ministre de la marine, M. de Clermont-Tonnerre, vint poser la première pierre de ce bassin. Cette solennité eut lieu en présence de MM. le comte d'Augier, conseiller d'État, directeur du personnel, Rolland, inspecteur du génie maritime, de Molini, contre-amiral, commandant de la marine au port de Lorient, Revelière, membre de la Chambre

des députés et du conseil d'administration du port, Martret de Préville, directeur des travaux maritimes, et Reibell, ingénieur ordinaire des ponts et chaussées, chargé de l'exécution de ce bassin, MM. les officiers civils et militaires de tous les services de la marine, les troupes d'artillerie, ouvriers militaires et apprentis canonniers attachés à ce service, ainsi que MM. les officiers de toutes armes composant la garnison de la place. Son Excellence, accompagnée de ce brillant cortége, descendit dans les fouilles de la fondation du bassin de radoub à exécuter; là, dans un refouillement de 30 centimètres en carré, et de 7 de profondeur, fut placée une boîte en plomb contenant une autre boîte en noyer, dans laquelle furent renfermées la copie du procès-verbal et les monnaies d'or et d'argent à l'effigie de Sa Majesté Louis XVIII, savoir : une pièce d'or de 20 fr., une pièce d'argent de 5 fr., une pièce de 2 fr., une pièce de 1 fr., une de 1/2 franc, une de 1/4 de franc. Une médaille en platine rappelant la date et par qui la première pierre a été posée; 12 médailles en bronze, dont les principales sont : la mort de Louis XVI, l'avénement au trône du roi (Louis XVIII) et la mort du duc de Berry. Cette pierre fut mise sur une couche de mortier de pouzzolane, étendue sur le rocher sur lequel le bassin fut fondé et recouverte d'une seconde pierre qui, comme la première, fut frappée du mail par Son Excellence.

Par dépêche du 17 octobre 1822, le ministre de la marine annonçait au commandant et à l'ordonnateur du port que Sa Majesté avait daigné approuver que cet ouvrage fût appelé bassin Clermont-Tonnerre. Ce bassin, n'étant plus en rapport avec les dimensions données aux navires cuirassés, est en voie d'allongement, et sa longueur est portée à 116 mètres.

Cale couverte. — Se distingue par la forme élégante de sa toiture à la Philibert de Lorme, architecte du Louvre, par le fini de ses 16 piliers en granit. Commencée en 1817 et terminée en 1820, sous le baron de Molini, sa longueur est de 70^{m} 80, sa largeur de 24^{m} 85, la hauteur moyenne de ses colonnes 9^{m} 45, et les rayons de l'ogive 14^{m} 33. Sur le même plan sont trois autres cales de construction, non couvertes, élevées sur une place formant un parallélogramme qu'entourent le magasin général (aile Nord), les bureaux de l'inspection, le détail des travaux, la direction des mouvements du port et des constructions navales, les forges, fonderies, etc. Au milieu de ce groupe, la chapelle dans laquelle, tous les dimanches, l'aumônier de la marine dit

la messe, en présence du préfet maritime et de son état-major.

On arrive à cette place par la grille de la porte dite de la Chapelle, construite en 1830, sous l'intendant Redon de Beaupréau, conseiller d'État, préfet maritime.

A gauche, un premier îlot d'ateliers consacrés uniquement au travail du bois, et dont la construction date de 1846.

Cet îlot se compose d'un bâtiment principal, de deux ailes en retour et d'une cour intérieure. Les installations de ces ateliers sont dues à M. le sous-ingénieur Guieysse, aujourd'hui directeur des constructions navales à Lorient.

Au rez-de-chaussée, les ateliers de la poulierie, de la sculpture, des modèles de fonderie et de la petite scierie ; et au centre, les deux appareils moteurs, de 20 chevaux chacun, qui servent à faire mouvoir les machines, outils de ces ateliers. Les chaudières, en trois corps, qui fournissent la vapeur à ces appareils, sont placées dans la cour, à l'aplomb de la haute cheminée qui domine l'îlot.

Le premier étage renferme l'atelier de la menuiserie, les magasins de la poulierie, le dépôt des bois débités par la petite scierie, la salle des remises, celle des meubles neufs, les bureaux des écrivains, etc.

Dans les combles existent deux salles des gabarits, de 82 mètres de longueur, devenues trop courtes pour les bâtiments actuels, mais où l'on obtient cependant tous les gabarits nécessaires à leur construction en superposant les divers tracés.

On y prépare en ce moment les gabarits de deux nouveaux bâtiments cuirassés. L'un est le garde-côte à éperon de 500 chevaux, le *Boule-Dogue*, dont le déplacement est plus considérable que celui du bâtiment similaire le *Taureau*, lancé depuis peu au port de Toulon. L'autre est la frégate à éperon de 1,000 chevaux, le *Friedland*, de 7,200 tonneaux de déplacement.

Atelier de poulierie. — Les grosses œuvres comprenant la confection des gouvernails et des cabestans, et la poulierie qui, dans certains ports, forment deux ateliers distincts, sont à Lorient réunis en un seul. L'atelier de la poulierie est en même temps chargé du charronnage du port ; son outillage ne laisse rien à désirer. Il se compose d'un grand nombre de tours, de scies circulaires, de scies à chantourner et de machines à scier le gaïac, à percer, à mortaiser, à confectionner et à comprimer les gournables.

La machine ingénieuse servant à fabriquer les gournables

(qui existe dans tous les ports et dont l'industrie s'est depuis longtemps emparée) est une des nombreuses inventions de M. Hubert, ancien directeur de constructions navales, mort à Rochefort en 1845.

La poulierie a confectionné dans l'année 1865 les objets suivants: 2 gouvernails, 4 cabestans, 4,600 poulies, 900 caps de mouton, 1,500 rouets en gaïac, 3,800 cabillots de tournage, 45,000 cylindres en bois pour couvrir les têtes de clous, 2,000 champignons pour râteliers de porte-manteaux, 2,500 chevilles pour tables à roulis, 9,300 dés cylindriques pour assemblages de mâture et de charpente, 1,000 maillets de calfat, 4,200 manches d'outils, 1,600 tenons pour rateliers d'armes, 30,000 gournables de toute espèce, 218,000 épites, coins et tampons et une foule d'autres objets dont l'énumération serait trop longue.

Atelier de la sculpture et école de dessin. — Ce petit atelier, dont le personnel a été réduit depuis 1848 à un maître, 3 ouvriers et 1 journalier, présente quelque intérêt au point de vue artistique.

On y remarque des bustes ressemblants de quelques ministres et de plusieurs officiers généraux de la marine exécutés par le maître sculpteur de l'atelier, un ancien charpentier du port, chez lequel s'est révélée la vocation d'un artiste.

Parmi les grands travaux de sculpture provenant du même ciseau, les figures colossales de l'Armorique et de Pomone, destinées à être placées à l'avant des bâtiments qui portent ces noms, méritent également d'être visitées.

L'atelier confectionne en ce moment, à titre de cession, une statue de saint Christophe portant l'enfant Jésus, destinée à l'église de Kentreck.

Le maître sculpteur est, en outre, chargé d'apprendre le dessin aux apprentis et ouvriers de toutes les professions qui en font la demande. L'école de dessin est en ce moment suivie par 30 élèves, et peut en contenir 40.

L'atelier leur fournit, moyennant la faible rétribution de 25 centimes par mois, tous les modèles dont ils ont besoin.

Cette école de dessin, qui rend depuis 39 ans les plus grands services, a été établie par M. Fauveau, directeur des constructions navales, aujourd'hui dans le cadre de réserve.

Atelier des modèles. — Fonderie. — Derrière l'atelier de la

sculpture, celui des modèles, annexe indispensable de toute fonderie.

Un grand tour Decoster, une scie sans fin, une scie circulaire et 3 tours à bois mis en mouvement par la machine motrice placée au centre de l'îlot, suffisent amplement à tous les besoins de l'atelier. On y exécute en ce moment les modèles de plusieurs pièces de machines en réparation et ceux des appareils moteurs des chaloupes et canots à vapeur en cours de construction.

En 1865, cet atelier a confectionné plus de 50 modèles pour l'armement ou la réparation des bâtiments suivants : ***Héroïne, Surveillante, Indre, Isère, Decrès, Implacable, Alma, Dryade, Narval, Européen, Donawerth, Casabianca, Africain, Goëland***; plus, divers modèles pour machines de chaloupes à vapeur, treuils à engrenage, poulies et contre-poids de l'accumulateur, etc.

Petite scierie. — Cet atelier est ainsi désigné pour le distinguer de la grande scierie, où se débitent, suivant des courbes quelconques, toutes les pièces de bois qui entrent dans la construction des bâtiments de tous rangs.

Son outillage se compose d'une scie circulaire, de deux scies verticales, d'une scie de côté dite Calla, d'une scie Sautreuil, de deux machines à raboter ordinaires, de deux machines à rainer, et d'une machine à raboter sur les quatre faces.

Des chemins de fer facilitent le transport des bois dans l'intérieur de l'atelier. Les chiffres suivants donneront une idée du travail exécuté par cet atelier en 1865 :

Bois de sapin scié verticalement....	28,680	mèt. carrés.
Bois blanchis, rainés ou arrondis de différentes essences............	502,000	mèt. courants.
Coins et taquets confectionnés......	90,000	mètres.
Bois montés en magasin et arrimés.	620	stères.
Bois de chauffage débité..........	84	stères.

Menuiserie. — Au premier étage se trouve ce seul atelier, qui renferme 85 établis et pourrait en contenir 150.

En raison de son voisinage de la petite scierie qui débite et blanchit presque tous ses bois, la menuiserie n'a qu'une scie circulaire, une scie à chantourner, et une petite machine à percer mues par la vapeur. La réparation des meubles et autres travaux de menuiserie ne comportent pas l'emploi d'autres machines-outils.

Cet atelier possède, comme plusieurs de ceux qui précèdent, une chaufferie pour la colle, une salle des remises et des bureaux pour le maître et l'écrivain.

Outre les travaux exécutés à bord des bâtiments, le nombre des objets confectionnés ou réparés par l'atelier de menuiserie, en 1865, s'est élevé à 3,827.

Corderie. — Au delà du groupe des ateliers à bois que l'on vient de passer en revue, on rencontre la direction d'artillerie, derrière laquelle est l'atelier de la corderie, construit par l'ancienne Compagnie des Indes. Commencé en 1676 et terminé en 1678, cet édifice a 333 mètres de longueur, 32 mètres de largeur, et longe le mur ouest de l'arsenal, dont il n'est séparé que par le chemin de ronde.

En faisant le tour d'une longue cour intérieure, plantée de chênes et de marronniers qui paraissent avoir plus de deux siècles d'existence, on parcourt successivement les différents locaux ci-après indiqués :

Du côté de cette cour, le bâtiment principal est formé de piliers en pierre, surmonté d'un appentis qui a été élargi et exhaussé en 1843, pour former la filerie actuelle, où cinquante ouvriers fileurs pourraient travailler à l'aise.

L'atelier, recevant maintenant presque tout son fil du port de Toulon et de l'industrie, n'emploie plus qu'un petit nombre de fileurs.

Les roues de la filerie sont à l'extrémité Sud de l'atelier. Elles portent cinquante molettes et sont mues à bras. Les cuvettes à goudronner les fils sont chauffées à la vapeur par une petite chaudière spéciale placée à l'étage inférieur.

En descendant au rez-de-chaussée, on rencontre d'abord une machine à confectionner les drisses de pavillon, imaginée par M. Reech, sous-ingénieur de la marine, aujourd'hui directeur des constructions navales. Cette machine, qui porte le millésime de 1834, captive toujours l'attention des visiteurs par la bizarrerie de ses mouvements.

Plus loin, les appareils mécaniques établis en 1859 et 1860 par M. Chédeville, directeur des constructions navales. La machine motrice est une locomobile de douze chevaux.

Les arbres et engrenages du mécanisme principal se trouvent derrière le plantage, lequel peut contenir plus de cinq cents bobines.

La transmission de mouvement s'opère d'une extrémité de la

corderie à l'autre, au moyen de deux cordes sans fin, dont on peut faire varier les vitesses à volonté.

Deux chemins de fer règnent dans toute la longueur de l'atelier, l'un pour les chariots du petit commettage, l'autre pour ceux du grand. Chaque chantier de commettage se compose d'un chantier fixe établi à une petite distance du plantage, et d'un chariot mobile servant à la fois à étirer les torons et à commettre les cordages. Le chariot des toupins, les poulies de retour des cordes sans fin, les treuils servant à raidir celles-ci, la balance-bascule indiquant la tension pendant le commettage, enfin un appareil à laver les cordages, complètent, à l'autre extrémité, les installations mécaniques précédentes, qui paraissent aussi parfaites que possible.

Le peignage du chanvre s'opère dans deux pavillons situés, l'un près de l'entrée, l'autre à l'extrémité de la corderie. Un petit hangar en bois, placé le long du mur Est de l'atelier, est affecté à la petite filerie. On y confectionne tous les menus cordages, tels que ligne, bitord, luzin, merlin, et des mèches pour les grandes pièces.

A l'une des extrémités de la petite filerie, l'atelier de la bobinerie mécanique qui emprunte sa force motrice à la locomobile de douze chevaux du commettage; et à l'autre extrémité sont établis le dévidage et le goudronnage des fils fournis par l'industrie, qu'une locomobile de quatre chevaux met en mouvement.

Un objet de curiosité, étranger à l'atelier et digne de figurer dans un musée naval, est suspendu à l'entrée de la corderie, près du dévidage mécanique. C'est une pirogue formée d'un seul morceau de bois et munie de ses pagaies. Sa longueur est d'environ 8 mètres, sa largeur de 1m50, et son épaisseur de 25 à 30 millimètres. Cette embarcation primitive a été rapportée du Sénégal par un ex-commandant de l'*Eldorado*.

On ne peut terminer la visite de cet atelier sans jeter un coup d'œil sur les anciens chariots à trois roues de M. Hubert, l'ingénieur qui a fait faire le plus de progrès à l'art de la corderie. Ces chariots, qui dataient de 1821, ont été employés à l'étirage des torons jusqu'en 1859, époque à laquelle ils ont été remplacés par les nouveaux chariots à quatre roues de M. Chédeville, qui peuvent être utilisés, soit pour l'étirage, soit par le commettage.

La romaine imaginée également par M. Hubert pour rompre à bras les quarantainiers d'épreuve, est toujours en usage. On voit encore, à côté de cette romaine, une machine à filer sur place, fort ingénieuse, du même auteur, machine qui est restée

sans emploi, les ouvriers fileurs aimant mieux marcher que de rester immobiles, en confectionnant leur fil.

Le poids des cordages confectionnés et livrés par l'atelier, en 1865, s'est élevé à 263,211 kilogrammes.

Direction d'artillerie. — Outre les ateliers de la garniture, de l'armurerie, de la salle d'armes et du parc aux canons disséminés sur différents points de l'arsenal, et qui ont été décrits précédemment, la direction d'artillerie occupe un groupe principal comprenant les bureaux de la direction et ceux de la commission de Gâvres, les magasins aux métaux et un dépôt des bois débités;

L'atelier à bois où sont confectionnés les affûts marins de campagne et de montagne, les voitures d'artillerie, les caisses à munitions, les écouvillons, etc.;

Les ateliers à fer comprenant les tours, les forges et l'ajustage.

Le premier des ces ateliers contient un grand nombre de tours et machines de toutes sortes; on y remarque en particulier une superbe machine propre à aléser, à rayer et à fileter les canons, se chargeant par la bouche ou par la culasse, ainsi que des outillages pour la pose des grains de lumière, le frettage et le défrettage des canons.

Le magasin aux bois en grume et aux bois débités, est situé derrière le chantier aux canots des constructions navales, à l'endroit dit la Prée-aux-Vases. Ce magasin contient un approvisionnement considérable de tous les bois propres à la confection du matériel d'artillerie.

Le magasin aux affûts est près du magasin aux bois; ce magasin, dans un avenir prochain, doit disparaître pour faire place à la ligne du chemin de fer en voie de construction sur la rive droite du Scorff.

L'outillage des ateliers de la direction d'artillerie dans le port est mis en mouvement par deux machines fixes, trois locomobiles, des martinets et des marteaux-pilons, réalisant une force effective de 60 chevaux.

Subsistances. — Le détail des subsistances de la marine est séparé de la direction d'artillerie par une rue conduisant à la petite porte du port.

La boulangerie, placée au nord, a la même origine que la plupart des établissements de l'arsenal; elle compte dix fours. Cha-

que four peut contenir en moyenne cent quarante pains formant 280 rations par fournée. En travaillant jour et nuit on peut faire dix fournées par vingt-quatre heures, ce qui permettrait de fabriquer 2,800 rations, dans le même temps et par four, soit 28,000 rations pour les dix fournées.

Cet atelier est partagé en arcades qui, par leur saillie sur les murs des salles, donnent un grand caractère de solidité à la partie inférieure de l'édifice.

Dans le pavillon de droite sont, au rez-de-chaussée et au 1er étage, les bureaux des comptables et du commissariat.

Le pavillon de gauche relie par un pont des magasins construits en 1848, formant un quadrilatère et contenant : au rez-de-chaussée, les salaisons ; à l'étage supérieur, les soutes à biscuit ; et dans les combles les blés, farines, légumes secs, sucre, café. On peut apprécier l'importance de ce détail du commissariat, quand on sait que les magasins peuvent contenir 200,000 kilogrammes de blé ou 150,000 kilogrammes de farine ; 200,000 kilogrammes de légumes secs et 150,000 kilogrammes de salaisons.

La fabrication de biscuit en 1865 a été de 107,900 kilogrammes ; elle pourrait être quadruplée. Dans les caves voûtées de l'ex-cour des ventes, 600,000 litres de vin forment l'approvisionnement normal de ce service. Ces caves présentent une surface de 4,000 mètres carrés.

Ateliers à métaux. — Le groupe d'ateliers qui sépare de la forme n° 2 le vaste terre-plein situé devant la chapelle est des plus intéressants à étudier à tous les points de vue.

Du côté du Sud, il présente un façade régulière et d'un aspect assez imposant. Au centre se trouve l'atelier d'ajustage ; à l'Ouest, celui de la fonderie, et à l'est un pavillon dépendant des forges et au premier étage duquel est logée la serrurerie.

Derrière cette première file de bâtiments, l'atelier des forges occupe une nef immense, parallèle à la façade. Dans l'espace intermédiaire, on trouve des cours séparées les unes des autres par les bâtiments de la fonderie, par la halle de montage, et enfin par un petit atelier dépendant de l'ajustage. (Ce dernier édifice, le plus ancien du groupe, et qui disparaîtra dans un avenir assez prochain, a, pendant plusieurs années, constitué à lui seul l'atelier des machines, dont il ne forme plus qu'une annexe insignifiante.)

Enfin, sur le quai de la forme n° 2, des hangars sans caractère

régulier abritent la presse hydraulique, des magasins, des bureaux, etc. A l'extrémité Ouest, l'atelier de zingage; à l'extrémité est, les machines d'épuisement de la nouvelle forme occupent deux pavillons d'une architecture analogue à celle de la façade du groupe. Il est probable que, par la suite, les hangars qui règnent entre ces deux pavillons feront place à des constructions nouvelles.

Après ce coup d'œil d'ensemble, examinons en détail les divers ateliers.

Atelier de la fonderie. — Se compose actuellement de deux nefs et d'une vaste cour couverte qui les réunit, et qui communique avec elles sans clôture aucune par des baies larges et multipliées. Deux cours non couvertes, situées l'une à l'Ouest l'autre à l'Est, lui sont annexées. Six cubilots (deux de 14,000 kilogrammes, deux de 7,000, deux de 4,000), et un grand four à réverbère permettent de couler les pièces les plus pesantes. Les grues sont au nombre de six. Les deux dernières, établies dans la cour couverte, peuvent lever 20,000 kilogrammes et ont été fournies par l'industrie privée. Les quatre autres ont été exécutées en entier à Lorient, les deux premières (8,000 kilogrammes) en 1829, et les deux autres (12,000 kilogrammes) en 1841.

La création de cet atelier remonte à l'année 1827, époque à laquelle les murs de la nef de l'Est étant achevés, le service des constructions navales en prit possession, et à l'abri d'une toiture provisoire, exécuta successivement avec ses propres moyens la charpente en fonte actuelle, les deux cubilots et les grues qui existent encore aujourd'hui. Ces diverses installations, dont le fonctionnement n'a jamais laissé à désirer, créées sans précédents, et au moment où l'industrie nationale n'offrait que peu ou point de modèles, était l'œuvre de M. Fauveau, alors sous-ingénieur à Lorient.

Atelier d'ajustage. — Comprend, au rez-de-chaussée, quatre vastes divisions où sont placés les gros outils; l'une d'elles se relie avec la halle de montage qui constitue un édifice à part. Au premier étage, les outils de moindre importance occupent cinq divisions qui communiquent ensemble par de larges baies sans fermeture. Les combles qui couronnent ce pavillon renferment des magasins et dépôts divers : en temps de guerre on pourrait y loger des établis nombreux et un personnel considérable.

Enfin, à côté de la halle de montage, se trouve le petit atelier qui, à l'origine, a contenu tout le faible outillage dont on disposait alors.

En ce moment, l'atelier des machines est assez mal à l'aise dans les édifices qui lui sont affectés ; cependant on avait commencé par y loger en outre la chaudronnerie, l'atelier des modèles et la poulierie. Peu à peu, ces divers ateliers ont été transportés ailleurs, et, malgré ces empiètements successifs, le service des machines est encore à l'étroit.

Créé comme l'atelier de la fonderie par MM. Fauveau et Reibell, l'atelier d'ajustage n'a guère commencé à exécuter des travaux importants que vers 1840, époque à laquelle on entreprit une machine de soixante chevaux pour l'*Erydon*. Depuis lors on a construit les appareils du *Brandon* (160), de la *Tisiphone* (300), du *Bisson* et du *Galilée* (120). du *Duchayla* (400), et de la *Cérès* (200). Actuellement les réparations multipliées qui incombent à l'atelier par suite du développement de la marine à vapeur, ne permettent plus d'exécuter des appareils neufs.

Cependant, le ministre de la marine, M. de Chasseloup-Laubat, vient de lui confier récemment la construction d'un certain nombre de machines pour embarcations à vapeur.

Serrurerie. — Placé au-dessus de la partie Est des grandes forges, cet atelier comprend :

Les machines-outils consistant en une machine à cisailler et à poinçonner, un étau-limeur, deux machines à percer au levier, deux grands tours, deux machines à percer ordinaires, et une machine à percer à quatre forets.

La force motrice est empruntée à l'atelier des forges par l'intermédiaire de courroies traversant le plancher. Une forge ordinaire et un autre petit feu reçoivent leur vent du même atelier. La serrurerie possède aussi une forge de bord, à soufflet, du système Enfer. Outre ces travaux de serrurerie proprement dits, cet atelier exécute les caillebotis en fer, chandeliers en laiton ou en fer, tringles de garde corps, échelles en fer, et répare les lits en fer, etc.

Les bureaux du maître et de l'écrivain et le dépôt des vieux outils sont à côté de l'atelier. Au-dessus se trouvent la salle des remises et le magasin de la serrurerie.

Forges. — Le bâtiment principal de l'atelier des forges, d'une longueur de 150 mètres et d'une largeur de 17 mètres, est situé derrière l'ajustage.

Ses annexes, au nombre de trois, se trouvent, l'une, près de la grande machine à mâter, l'autre, entre l'atelier de zingage et la presse hydraulique, et la troisième du côté de Caudan.

Une partie des deux appareils évaporatoires, de quatre-vingts chevaux chacun, desservant les machines d'épuisement des bassins, fournit de la vapeur aux deux machines de douze chevaux qui font marcher les ventilateurs de la partie est des forges et deux martinets.

Une de ces deux machines à vapeur est employée à l'épuisement des rentrées d'eau du bassin n° 2, et à faire mouvoir les pompes de l'accumulateur nouvellement établi pour la manœuvre des vannes de l'aqueduc d'épuisement de ce bassin. A l'extrémité opposée de la grande cour des forges, une locomobile de quinze chevaux met en mouvement la soufflerie générale de l'atelier, et deux chaudières, de vingt chevaux chacune, alimentent de vapeur les marteaux-pilons.

Deux autres martinets reçoivent leur vapeur des chaudières de l'ajustage, placées dans une autre cour.

Le plus lourd marteau est un pilon de 3,200 kilogrammes, ayant 2 mètres de levée.

Le cylindre à vapeur à simple effet qui le surmonte s'élève à 9 mètres au-dessus du sol. Ses fondations ont 6 mètres de profondeur et se composent d'une couche épaisse de béton, d'un volumineux grillage en bois, et d'une pièce en fonte de fer du poids de 36 tonneaux.

Les bâtis qui supportent le cylindre à vapeur et le marteau, reposent sur cette lourde pièce, et sont reliés au grillage en bois par des boulons de 0^m 16 de diamètre.

Une grue pouvant soulever des poids de 20 à 25 tonneaux, un four à air forcé, et plusieurs grands feux de forge, sont groupés autour de ce pilon, qui peut forger des arbres d'environ 0^m 40 de diamètre.

Un petit pilon de 1,000 kilogrammes à simple effet, comme le précédent, un autre four d'une dimension moindre, et deux grands feux de forges, desservis par trois grues de moyenne puissance, sont établis dans la section voisine.

Des martinets de 500, 400, 300 et 200 kilogrammes, un troisième four à air forcé, et plusieurs grues de différentes grandeurs existent dans les autres parties des forges.

Pour faciliter la bonne exécution des travaux, le grand et le petit corroyage, la confection et la réparation des pièces de machine, des objets relatifs à la construction, l'armement ou la

réparation des coques et la réparation des outils comprenant le perçage et le taraudage, ces divers ateliers forment autant de sections différentes, dirigées chacune par un contre-maître.

Du côté de la taillanderie, on remarque la machine à rotation qui sert à forger les vis de 0m012 à 0m040 de diamètre, et les essieux de poulies.

Dans la grande cour située au Nord du bâtiment principal se trouvent : au milieu, une presse hydraulique ordinaire servant à mesurer l'allongement et la résistance à la rupture des fers présentés en recette; un appareil à goudronner les câbles-chaînes, des dépôts de fers, et aux extrémités, les appareils évaporatoires abrités sous des toitures.

L'atelier des forges de Lorient et ses deux annexes ont en tout 84 feux grands ou petits.

Il est séparé du bassin n° 2 par un bâtiment qui renferme, en allant de l'Est à l'Ouest, le magasin du charpentage et du calfatage, les bureaux des maîtres calfat et charpentier chargés des bassins, ceux du premier maître et des écrivains des forges, enfin le bureau du magasinier et le magasin particulier des forges.

Après avoir dépassé les forges, on arrive à un quai de 25 mètres sur lequel est élevée la machine à mâter.

Machine à mâter. — Le terre-plein ou fondation remonte à la Compagnie des Indes. Une plate forme en pierres de taille sert de base à cette machine, composée de trois fortes bigues principales placées dans un même plan; leur longueur est de 35 mètres, et leur inclinaison de 10 mètres à la hauteur de la plate forme. Elles sont reliées à la tête par un chouquet et viennent reposer dans des sabots en fonte de fer; quatre moises intermédiaires les consolident et maintiennent leur écartement.

Des chaînes et des haubans raidis par de très-forts palans fixés à la plate forme, en différents points, assurent la solidité de cet appareil.

Une bigue intérieure reposant sur la bigue du milieu, à la hauteur de la première moise et écartée au pied des trois autres de 8 mètres, sert de point d'appui pour que le ridage des haubans ne compromette pas la solidité des bigues principales. Un bouc partant perpendiculairement du pied de la bigue du milieu vient encore consolider la bigue intérieure qui est appelée à résister au ridage.

Le système est mu par trois cabestans indépendants les uns des autres, dont les garants de caliornes passent dans de fortes

galoches fixées au pied des bigues et remontant à la tête dans des clans percés dans le chouquet qui relie les trois bigues.

Atelier de chaudronnerie. — A l'Ouest de la forme de radoub n° 2, l'atelier et les magasins de la chaudronnerie occupent une superficie de 6,900 mètres carrés.

L'atelier proprement dit est installé dans six nefs qui abritent une rectangle total de 53 mètres sur 75 mètres complétement dégagé et où l'air et la lumière abondent. Une septième nef parallèle, située au sud, contient une partie des magasins dont le reste se trouve dans un hangar de 87 mètres de longueur, séparé de l'atelier par une cour fermée.

La façade qui donne sur le terre-plein de la forme n° 2 est irrégulière et étrange; elle se compose alternativement de pignons aigus et de pignons ogivaux de largeurs inégales.

Ce défaut de symétrie est la conséquence du développement progressif de l'atelier de chaudronnerie. Installé à l'origine, en 1824, dans deux salles exiguës situées à l'ouest du pavillon actuel de l'ajustage, il a fallu bientôt le transporter dans trois hangars à pignon ogival, séparés par des cours et dont la destination primitive était de loger des bois de construction. Ces hangars fermés et mal aérés étaient insuffisants comme surface. On a été amené, en 1842, à couvrir les cours intermédiaires et à abattre tous les murs de séparation.

L'atelier auquel on est arrivé par ces agrandissements successifs est sain et commode. On y exécute, outre les travaux de construction et de réparation des chaudières et de leur tuyautage, les travaux de plombérie, de ferblanterie et lampisterie et les fours et cuisines de tout genre.

Forme ou bassin n° 2. — En face l'atelier de la chaudronnerie est le grand bassin n° 2, commencé en 1857, achevé en 1861.

Ce bassin, entièrement exécuté par l'entrepreneur Jégou, sous la direction et les plans de MM. les ingénieurs Chatonnet et le Bouëdec, offre une profondeur sur l'estrade du niveau des hautes mers des mortes eaux ordinaires, de 8^{m} 15. Sa longueur sur la ligne des tains est de 149 mètres et au couronnement de 155 mètres; la largeur moyenne de la porte est de $19^{m}55$, la largeur maximum du bassin, de $29^{m}50$.

En reprenant la route qui part de la porte de la chapelle et passe entre le bassin n° 2 et la chaudronnerie, on arrive, en

remontant un peu vers l'Ouest, à d'autres ateliers à bois, la mâture, les chaloupes et canots, grande scierie à vapeur, le tout élevé depuis 1830 sur une surface de 160,000 mètres carrés, conquis sur la mer dans l'arrière-port, terrain nouveau, dit de la Prée-aux-Vases, doublant presque l'étendue du premier.

Mâture.— Cet atelier se compose de deux bâtiments en pierre de 40 mètres de longueur servant de magasins séparés par un espace couvert de même dimension où est l'atelier proprement dit.

De nombreuses pièces de mâture, qui n'ont pu trouver place dans les magasins, ont été réunies en drômes et abritées sous des toitures mobiles en planches.

Pour faciliter la sortie des mâts et leur mise à flot à marée haute, par le canal qui sépare la mâture des chaloupes et canots, l'atelier est recouvert d'une toiture de 40 mètres de longueur et de 20 mètres de largeur, du poids de 75 tonneaux environ, soutenue comme un pont suspendu par des chaînes et des tirants en fer, s'appuyant sur les deux magasins.

Cette installation a été exécutée par M. Reibell, inspecteur général des travaux hydrauliques à qui l'on doit encore à Lorient, ainsi que cela a déjà été mentionné, la construction du bassin n°1, celle de la cale couverte située dans le voisinage, et plusieurs autres travaux également remarquables.

Chaloupes et canots. — L'atelier des chaloupes et canots que l'on aperçoit à gauche du pont jeté sur le canal qui longe la mâture est chargé non-seulement de la construction et de la réparation des bâtiments de servitude, mais encore de tout le matériel flottant.

Des hangars en bois, qui seront sans doute remplacés plus tard par des constructions en pierre plus durables et plus vastes, servent actuellement d'abri aux ouvriers dans les temps de pluie.

Les magasins font suite à l'atelier, et contiennent les embarcations neuves ou réparées, les bois en approvisionnement et les chalans de débarquement en tôle d'acier. Ils sont également en planches et recouverts en toile.

L'un d'eux renferme le yacht impérial qui date de 1828 et a servi à S. M. l'empereur Napoléon III à son passage à Lorient en 1858.

Sur le quai du canal, on rencontre plus loin un hangar en maçonnerie où se trouvent :

1° Au rez-de-chaussée : l'atelier du calfatage, les bureaux du maître et de l'écrivain du même atelier, le magasin particulier du calfatage, du perçage et des chaloupes et canots ; l'atelier de la cordonnerie et les bureaux du maître principal, chargé de la scierie mécanique, de la recette des bois et des mouvements ;

2° Dans les combles : l'atelier de la voilerie, servant à la préparation des toiles pour toitures et garnitures de chaudières et à la confection des pantalons et vareuses en toile ;

3° Dans une cour placée derrière : les bureaux en planches des contre-maîtres et un appentis pour la réparation des outils.

Atelier de la grande scierie à vapeur. — Situé au Nord du platin de la recette des bois et divisé en quatre travées de $10^{m}14$ de largeur chacune, cet atelier occupe une superficie de 15 ares 45 ; sa longueur est de 35^{m} 90, et sa largeur de 40^{m} 56.

Cet édifice, entièrement construit en bois, est établi sur une base en maçonnerie s'élevant à 0^{m} 51 au-dessus du sol, couvert en zinc et éclairé dans toutes ses parties par un vitrage placé à la partie supérieure de la toiture de chacune des travées.

Sur toute la longueur des façades, on a établi des portes à coulisses, roulantes sur galets, et s'entrecroisant de manière à permettre l'ouverture d'une partie quelconque de ces façades, sur une grande étendue, pour rentrer les bois bruts et sortir les bois débités.

Deux appentis contigus (au Nord et au Sud) contiennent les annexes suivantes :

Au Nord et au Sud, les chambres des machines locomobiles motrices.

Au Nord, le magasin des apparaux et des outils nécessaires pour les réparations ; — le poste des limeurs.

Au Sud, deux bureaux pour les contre-maîtres, les aides et l'écrivain.

La longueur de ces appentis est de 17^{m} 87, leur largeur de 5 mètres. Ils sont éclairés par des fenêtres et des portes vitrées, celles-ci s'ouvrant à l'intérieur de l'atelier. Les chambres des machines ont en outre de larges portes s'ouvrant à l'extérieur, pour rentrer ou sortir les machines locomobiles.

Les machines à vapeur locomobiles motrices (système Calla), de la force de 25 chevaux chacune, sont établies dans ces chambres, l'une au Nord, l'autre au Sud [1]. Elles donnent le mouvement

[1] Ces deux machines fonctionnent ensemble ou séparément. Elles ne

à l'arbre principal de transmission, placé au milieu de la longueur et d'un côté à l'autre de l'atelier. Cet arbre principal fait passer le mouvement, au moyen de roues d'angle, à quatre autres arbres secondaires, qui le transmettent ensuite aux machines à débiter.

Ces arbres sont placés sur les côtés Nord et Sud de l'édifice et sur les poteaux latéraux des travées intermédiaires.

Enfin, un cinquième arbre placé à l'intérieur de la façade d'entrée (partie Est) parallèlement à l'arbre principal et mû par le même système, forme, avec ce dernier et les deux arbres secondaires des côtés, un quadrilatère complet.

Ce cinquième arbre donne l'impulsion aux cabestans et aux grues roulantes.

Les machines à débiter, au nombre de neuf, sont placées en avant et à peu de distance de l'arbre principal de transmission.

DÉSIGNATION DES MACHINES A DÉBITER.	Dimensions maximum des bois pouvant être débités.	
	Largeur.	Hauteur.
Machines de M. Normand, du Havre.		
Deux scies à plançons courbes pouvant débiter des bois de	0.65	0.65
Une scie à plançons courbes pouvant débiter des bois de	0.80	0.75
Une scie droite pour bois droits de longueur indéfinie et de courbure quelconque dans le sens vertical, pouvant débiter des bois de	0.80	0.75
Machine anglaise de M. John Dorvalt.		
Scierie circulaire pouvant débiter des bois de 10 mètres de longueur et de	0.50	0.45
Machines de M. Normand, du Havre.		
Deux scies courbes pour chantourner les bois courbes et particulièrement les bois de membrure à surfaces gauches :		
La grande scie peut débiter des bois de	0.58	0.48
La scie moyenne, des bois de	0.48	0.38
Deux scies droites, à mouvements articulés et à chemin de fer[1], pour bois droits et particulièrement pour les bois de membrure pouvant débiter : la plus grande, des bois de 12 mètres de longueur	1.00	1.10
la moyenne, des bois de 10 mètres de longueur	0.80	0.90

[1] Les pièces sont maintenues sur le chemin de fer par un couteau mobile (dans le sens vertical) encastré dans la partie supérieure de la pièce

fonctionnent ensemble que lorsque toutes les machines sont employées et qu'elles doivent développer toute leur puissance.

L'affutage des lames de scie se fait au moyen de quatre machines (système Saunier).

Dans l'intérieur de l'atelier, tous les mouvements des bois à débiter s'effectuent au moyen de quatre cabestans (en fonte de fer) mécaniques, mus par les machines. Il y en a un dans chaque travée près des portes d'entrée.

En avant de la façade d'entrée de l'atelier, il existe un plateau de 40 mètres de longueur et dont la largeur est égale à celle de l'édifice.

Les bois déposés dans les fosses situées au pied de ce plateau sont montés et transportés à l'entrée de l'atelier par quatre grues roulantes.

Ces grues roulent sur des chemins de fer établis sur des charpentes construites dans le prolongement de chacune des travées, à une hauteur moyenne de 4 mètres 88 centimètres au-dessus du sol.

Il a été débité pendant l'année 1865 :

		Nombre	
	Scies droites....	de pièces.......	19.744^{m}
		de mètres carrés.	110.059^{m}47
	Scie circulaire...	de pièces.......	28.831^{m}
		de mètres carrés.	13.292^{m}
Nombres moyens par jour :	Scies droites....	de pièces.......	65^{m}
		de mètres carrés.	368^{m}86
	Scie circulaire...	de pièces.......	96^{m}
		de mètres carrés.	44^{m}30

L'atelier de la grande scierie à vapeur a commencé à fonctionner en janvier 1862; il renferme une série de machines à débiter dont le travail remplace, avec de grands avantages, celui des scies mues à bras d'homme et celui beaucoup plus difficile et plus délicat des charpentiers pour la confection des pièces de membrure.

Les pièces brutes extraites de l'anse de Keronou sont remorquées par des chaloupes qui les déposent à l'extrémité du viaduc attenant à l'atelier; là elles sont saisies par les grues roulantes qui les transportent à l'entrée de l'atelier; elles sont ensuite amenées sous les machines au moyen de cabestans mécaniques.

Les machines débitent les pièces avec une très-grande rapidité et avec une exactitude suffisante pour ne plus exiger qu'un faible travail qui donne la dernière façon. L'exécution des pièces de membrure se fait surtout dans des conditions très-remarqua-

bles : la pièce est d'abord découpée suivant les deux faces du droit par une scie droite à lames parallèles ; elle est ensuite transportée sur la scie à chantourner et à équerrer, qui taille à la fois les deux surfaces courbes extérieures, suivant des génératrices rectilignes d'inclinaisons variables, et à des distances variables. Il n'y a qu'un très petit nombre de pièces dont les équerrages soient trop forts pour permettre ce travail ; et, sauf quelques cas exceptionnels, l'on peut dire que la scierie à vapeur fournit entièrement confectionnées toutes les pièces nécessaires aux diverses parties de la construction des navires, et le travail se fait avec une rapidité telle qu'en général une pièce commandée un jour est livrée le lendemain, ou au plus tard le surlendemain, au service qui en fait la demande.

Donc, économie, exactitude et rapidité d'exécution, tels sont les avantages considérables réalisés par la scierie mécanique, sur les procédés anciennement suivis au port de Lorient.

A l'atelier de scierie sont annexés divers hangars pour la conservation des bois exotiques et des bordages.

Le principal hangar à bordages est construit d'une manière digne d'être remarquée au point de vue des précautions prises pour l'aérage, la bonne conservation et la distribution bien entendue des bois; il se compose de cinq travées et il pourrait contenir 7,500 stères de bois à bordages ; mais, par le fait, on n'y mettrait guère plus de 4,000 stères, afin de conserver un classement et un arrangement qui permissent de faire les délivrances dans l'ordre voulu pour le meilleur emploi. Il y a ensuite le hangar à bois de teak, remarquable aussi par sa construction, d'un effet architectural, fait d'après les mêmes principes que le précédent ; il comprend deux travées et pourrait contenir 2,000 stères de bois; mais, par les mêmes raisons que ci-dessus, il ne faut compter que sur une contenance effective d'environ 1,000 stères.

Enfin, il y a quatre hangars anciens qui avaient été construits pour la conservation des bois bruts, et qui ont été transformés pour recevoir des bordages et des planches provenant des débits; ces quatres hangars ont ensemble une contenance réelle d'environ 3,000 stères.

En sortant de l'atelier de la scierie mécanique par la porte donnant sur le quai, on arrive à l'extrémité du platin de la recette des bois, à la passerelle qui conduit au chantier de Caudan. Cette passerelle, ou pont américain, système Howe, a 277^{m} 31^{c} de long.

ÉTABLISSEMENTS DANS L'INTÉRIEUR DU PORT (RIVE GAUCHE).

Chantiers de Caudan. — Le Scorff et le Blavet forment par leur rencontre une presqu'île dans laquelle sont situés, sur la rive gauche du Scorff, les chantiers appelés chantiers de Caudan.

Ces chantiers embrassent une surface de 157,000 mètres carrés et comptent neuf cales de construction pour vaisseaux et frégates et deux autres pour bâtiments de rang inférieur.

Caudan, comme port de construction, offre de précieux avantages : les nombreuses cales naturelles de ce chantier, placées à fleur du sol et à peu près normalement à la rive, avec de larges intervalles et vastes terre-pleins en arrière, offrent à cet égard toutes les facilités désirables.

Le terrain peu accidenté sur les deux rives du Scorff y facilite l'établissement d'ateliers, et l'arsenal du côté de Caudan est susceptible d'une extension indéfinie.

De 1755 à 1757, la dépense faite à Caudan par la Compagnie des Indes, pour les édifices et cales de construction de vaisseaux, a été de 220,868 livres 19 sols 6 deniers.

Ce chantier a été doté depuis quelques années d'ateliers importants.

Atelier des bâtiments en fer. — Date des derniers mois de 1858 ; il a été établi dans trois grands hangars employés autrefois à la conservation des bois, et auxquels on a joint par la suite une quatrième nef.

Ces abris, tout à fait provisoires, contiennent un outillage très-complet et très-puissant qui va prochainement être installé dans un atelier neuf, dont on prépare en ce moment les fondations. Cet atelier, situé dans le nord du chantier de Caudan, se composera de trois nefs juxtaposées, de 160 mètres de longueur sur 15 mètres de largeur, et recouvrant un rectangle de 7,200 mètres carrés sans aucune cloison ou séparation à l'intérieur.

L'atelier provisoire qui existe aujourd'hui a rendu de grands services. Dès le mois de février 1859, dans ces hangars à peine clos, on commençait, sous l'habile direction de M. l'ingénieur Audenet, la coque de notre première frégate en fer cuirassée la *Couronne*.

A ce bâtiment, lancé à la fin de mars 1861, succédait presque

immédiatement sur les chantiers la frégate l'*Héroïne*, mise à la mer en décembre 1863. En même temps, on exécutait les coques de l'*Isère*, transport de 900 tonneaux et de l'aviso à roues de 200 chevaux le *Travailleur*.

De nombreuses et considérables réparations ont été confiées, dans la même période, à l'atelier de Lorient.

Ateliers des forges. — Sont employés généralement pour les constructions neuves qui s'exécutent dans cette partie du port. Ces forges disposent de 28 feux et d'un personnel composé d'un deuxième maître, de 40 ouvriers et de deux apprentis.

Une locomobile met en mouvement le ventilateur de l'atelier, une machine à percer et un marteau-pilon à double effet de 300 kilogrammes. Comme dans les grandes forges de Lorient, des grues et de nombreux établis garnis d'étaux et autres outils, complètent le matériel de ces ateliers.

Les forges de Lorient et celles de Caudan ont ouvré, en 1865, 352,389 kilogrammes de fer et consommé 902,027 kilogrammes de charbon.

Les dépenses approximatives en matières et main-d'œuvre se répartissent comme il suit :

Constructions neuves....................	4/10
Réparations de coques..................	2/10
Réparations de machines.................	1/10
Travaux de mâture......................	2/10
Entretien des apparaux..................	1/10

La marine possède en outre à Caudan trois fosses d'immersion : l'une, dans l'intérieur du chantier, pouvant contenir 2,000 mâts et mâtereaux ; les deux autres, dans les anses de Keronou, de Kerguilé et de Saint-Isidore, sur la même rive du Scorff, consacrées au bois de chêne, dont l'approvisionnement pourrait s'élever à 80,000 stères.

En aval du pont américain du chemin de fer d'Orléans qui traverse le Scorff, un peu en amont du mur d'enceinte de Caudan, est mouillé près de la rive gauche de cette rivière le bâtiment amiral (arrière-garde) chargé de la visite des navires et des embarcations qui traversent l'arsenal.

ÉTABLISSEMENTS DE LA MARINE HORS DU PORT.

Polygone. — L'origine du Polygone, placé à un kilomètre de Lorient, à l'ouest de l'arsenal, remonte à 1782. Il fut créé sous l'administration préfectorale du vice-amiral Thévenard pour servir à l'instruction de la compagnie d'artillerie et du bataillon auxiliaire des colonies casernés à Lorient.

L'acquisition du terrain ayant paru trop élevée au ministre de la marine Gabriel de la Croix, marquis de Castries, maréchal de France, par acte du 8 mai 1782, l'intendant maritime de la Chapelle afferma pour neuf ans et au prix annuel de 46 livres, aux trois propriétaires de cet emplacement, le terrain nécessaire à la création du polygone contenant 84,277 mètres carrés. Le nivellement, l'entourage et la butte furent exécutés par la compagnie d'artillerie. En 1809, l'amiral Decrès, ministre de la marine, prescrivit l'acquisition, au prix de 6,197 fr. 37 c., des terrains loués par la marine depuis 1782. Il se plaignit, dans sa dépêche du 27 juillet de la même année, que l'on n'eût pas utilisé suffisamment ce polygone pour l'exercice du canon.

Le Polygone présente aujourd'hui une étendue de 800 mètres de longueur sur 140 mètres de largeur.

A l'extrémité du champ de tir s'élève une butte ayant 100 mètres de longueur sur 40 mètres d'épaisseur à la base et 17 mètres de hauteur.

Cette butte, à la suite d'un agrandissement du Polygone, effectué en 1841, sous le ministère du baron Duperré, se trouva reportée sur la commune de Plœmeur, tandis que la presque totalité du polygone dépend de la commune de Lorient.

Cet établissement est régi par des règlements spéciaux aux écoles d'artillerie de la guerre. Il renferme sept bâtiments ayant des destinations diverses et comprenant un corps de garde, des magasins pour les armements, les matières, les bois à plate-forme; une batterie de mer percée de 9 sabords, une poudrière, une salle d'artifice, une salle d'aprêté, un magasin de dépôt aux munitions et un autre destiné à emmagasiner le matériel de tir. Enfin il possède un logement pour le garde d'artillerie et un bureau, ainsi qu'un bâtiment spécial renfermant les appareils nécessaires aux expériences du pendule balistique.

Divers projets d'agrandissement ont été présentés, mais la question d'argent les a toujours fait écarter, et ce n'est que sur

la plage de Gâvres que les exercices de tir à longue portée peuvent s'exécuter.

Tréfaven. — Ce château, situé au Nord de Lorient, à 2 kilomètres du port et sur la rive droite du Scorff, appartenait dès son origine à Jean de Rostrenen, seigneur du Couëtdor et de la Chesnaye, qui y vivait en 1484.

Il consistait, suivant une déclaration de 1683, en un grand corps de logis flanqué de deux grosses tours à créneaux et machicoulis, ayant 21 mètres de hauteur sur 17 mètres de diamètre.

En 1570, Tréfaven fut placé sous la juridiction des seigneurs de Rohan-Guémené.

La marine en prit possession en 1700, en payant une rente de 430 livres au seigneur de Rohan-Guémené ; elle l'abandonna à la Compagnie des Indes en 1720.

En 1770, la marine reprit possession de ce château à raison de 438 livres de loyer, eu égard à la retenue de 4 deniers par livre attribués aux invalides de la marine.

Enfin ce château fut vendu en 1789 comme propriété nationale, et la veuve de son acquéreur, Mme Arnoux, née Granière, fut expropriée, le 6 mars 1805, pour cause d'utilité publique, moyennant une indemnité de 18,931 fr. 15 c., avec cette réserve stipulée dans une dépêche du ministre Decrès, en date du 1er avril 1805, que la dame veuve Arnoux peut réclamer auprès du ministre des finances des domaines nationaux, en échange de la propriété dont elle était tenue de faire cession à la marine.

Depuis cette époque, cet établissement, dont la superficie totale est de 15,060 mètres carrés, sert de poudrière à la marine et peut contenir 170,000 kilogrammes de poudre. Il a coûté 100,000 francs, selon le devis estimatif des ouvrages effectués au château de Tréfaven, pour en former un établissement permanent et propre à renfermer des poudres.

L'établissement de Tréfaven comprend, outre la poudrière, quelques annexes servant de magasins aux affûts et à des projectiles spéciaux ; il répond parfaitement à son affectation ; toutefois, son enceinte palissadée ne le mettant pas à l'abri d'un coup de main, en 1815 et 1830 les poudres furent transportées en rade, à bord des bâtiments et sur l'île Saint-Michel.

Rade de Lorient. — Formée par la baie qui reçoit les eaux

du Blavet, du Scorff et de quelques ruisseaux dont les plus importants sont le Ter et le Faouédic, elle est bornée d'un côté par les remparts de Port-Louis et de l'autre par les rochers de Kernevel. La principale de ces rivières est le Blavet qui prend sa source bien au delà de Napoléonville; la seconde est le Scorff qui prend la sienne du côté de Plouay, à environ six lieues de son embouchure. C'est sur la rive droite de ce dernier qu'est situé le port militaire. Les deux autres rivières, le Ter et le Faouédic, ne sont, à proprement parler, que des ruisseaux.

La mer pénètre dans le Scorff jusqu'à Pont-Scorff, et dans le Blavet jusqu'à une demi-lieue, au-dessus d'Hennebont, ce qui fait trois lieues pour le premier, et pour l'autre trois lieues un quart.

La masse d'eau de mer qu'ils reçoivent pendant le flot et qu'ils perdent pendant le jusant est si considérable, par rapport au volume d'eau douce qu'ils fournissent, qu'on doit plutôt les regarder, au moins jusqu'à l'endroit où la mer cesse de monter, comme des bras de mer que comme des rivières.

Quant aux ruisseaux du Ter et du Faouédic, ils sont par le fait même des barrages qu'on y a établis, pour faire des retenues de moulins, bras de mer dans toute la force du terme.

L'entrée de la rade est défendue par la citadelle de Port-Louis et par un certain nombre de forts et batteries dont voici la description :

A l'entrée de la rade, du côté de l'Ouest, est construit le fort de Loqueltas;

A 2,000 mètres du fort, en remontant la rade, s'élève, sur une pointe, la batterie de Kernevel;

A 1,500 mètres de cette batterie, toujours en remontant, une île est située au milieu de la rade : l'île Saint-Michel. Au Sud de l'île se trouve le fort Saint-Michel.

En prenant la rive opposée et en descendant la rade, la citadelle de Port-Louis s'élève vis-à-vis Kernevel. Enfin l'entrée de la rade, du côté de l'Est, est défendue par la batterie de Gâvres.

Loqueltas et Gâvres, aux extrémités de la rade, en défendent l'entrée (large environ de 2,000 mètres). A 2,100 mètres plus haut, de chaque côté, Port-Louis et Kernevel, distants l'un de l'autre de 600 mètres. Enfin 1,500 mètres plus bas, au milieu de la rade, la batterie Saint-Michel, qui enfile la passe, observe les deux côtés.

Cette rade a, de superficie, 73,850 toises sur fond de vase; elle a de profondeur 5 brasses 1/2 à 6 brasses, et peut contenir

un assez grand nombre de vaisseaux et navires de toute espèce. Il y en a eu jusqu'à 40, en y comprenant ceux mouillés à l'entrée de la rivière d'Hennebont.

Cette rade est sûre : on y peut craindre cependant les vents de O. S.-O. et du S.-O., quand ils sont violents.

Ile Saint-Michel. — Cette île, qui est un rocher de granit, comme les côtes environnantes, est située au Sud de Lorient, à 2 kilomètres du port ; elle divise la rade en deux parties : rade de Kerso ou de Port-Louis, rade de Lorient ou de Penmané.

Ces deux rades communiquent par deux passes à l'Est et à l'Ouest de l'île. Cette dernière est la seule suivie par les vaisseaux.

En 1790, la marine prit possession de cette petite île, qui renfermait alors une batterie et quelques magasins construits par la Compagnie des Indes, le tout en fort mauvais état. En 1821, l'île fut remise, à titre de prêt, au ministre de l'intérieur, qui y fit construire un lazaret ; elle fut rendue à la marine en 1852.

Depuis cette époque, l'île est divisée en deux parties ; la plus petite appartient à la guerre et comprend une batterie armée par les soins de la marine ; la plus grande, réservée à la marine, possède une poudrière pouvant contenir 60,000 kilogrammes de poudre ; une salle d'aprêté, des ateliers d'artifices, des magasins pour les matières et les munitions confectionnées, et un logement pour l'officier chargé de la surveillance de l'établissement de l'île.

Hôpital de Port-Louis. — Cet établissement a été construit par les frères Récollets, en 1673, sous les auspices d'Armand-Charles de la Porte, duc de la Meilleraye et duc de Mazarin, gouverneur de Port-Louis, qui avait succédé à son père en 1664.

Ces religieux vivaient d'aumônes, instruisaient la jeunesse et constituaient l'aumônerie de la flotte jusqu'au 14 avril 1766, époque à laquelle les aumôniers de la marine furent créés.

En 1772, on planta sur la place de la Muse, qui longe cet établissement et qui portait alors le nom de place Brémond, en souvenir du maire de cette ville, des ormeaux qui font de ce lieu une promenade fort ombragée. En 1790, le récollet supérieur, Thomas Le Fraper, remit à la ville les objets de literie et d'ameublement du couvent, et le 23 thermidor an v, une lettre signée du sieur Lefebvre, faisant partie du jury de l'instruction publique de la province, prescrivait au maire de disposer de la

bibliothèque des Récollets, de conserver quelques livres et de consommer les autres, parce que, ajoutait-il, si des cartouches sont encore nécessaires, ces livres pourront être utilisés, au moins une fois, à en confectionner de nouvelles.

A partir de l'an III, le couvent des Récollets porte le nom de l'hôpital des convalescents du Plessis.

A cette époque, lors du combat de Groix, un grand nombre de blessés et de malades de l'escadre de l'amiral Villaret-Joyeuse furent transportés à cet hôpital.

En l'an VIII, cet établissement porte le nom de l'hôpital du Port-de-la-Liberté.

Le citoyen Mineret, chirurgien en chef, un apothicaire, des sœurs hospitalières et des forçats faisant l'office d'infirmiers desservent l'hôpital.

Le 11 novembre 1805, le ministre Décrès décida la suppression des hôpitaux maritimes de Lorient et de Port-Louis et ordonna que les malades fussent traités, à compter du 1er janvier 1806, par les médecins de l'hospice civil de Lorient.

Un traité fut passé le 1er frimaire an XIV, avec les membres de la commission administrative de l'hospice civil de Lorient. Le prix stipulé, était pour chaque journée d'officier civil ou militaire, deux francs;

Pour chaque journée de malade ordinaire, blessé, galeux et fiévreux, un franc. Le contrat, renouvelé plusieurs fois, n'a pris fin que le 18 mars 1865.

En 1807, les domaines provoquèrent la mise en vente de l'hôpital de Port-Louis, cet établissement étant abandonné. Sur les observations du vice-amiral Thévenard, préfet maritime à Lorient, le ministre Decrès décida par sa dépêche du 5 décembre que cet établissement serait conservé par le département de la marine.

Le 24 mai 1859, le comte de Gueydon, préfet maritime, en présence de l'état sanitaire des troupes de la marine et de l'encombrement de l'hospice civil, prit un arrêté par lequel une ambulance provisoire fut établie dans l'ancien hôpital de la marine, à Port-Louis. Cette ambulance fut conservée jusqu'au 29 avril 1861, époque à laquelle S. Exc. le ministre de la marine, M. de Chasseloup-Laubat, autorisa l'ouverture de l'hôpital de Port-Louis et fixa le personnel pour l'installation de ce service hospitalier.

Cet hôpital compte dix salles pouvant contenir deux cent soixante-dix lits pour les malades et cinq chambres pour les

officiers. Au rez-de-chaussée, une galerie ou cloître, construite sur les quatre faces de l'édifice, permet aux convalescents de se promener pendant les journées pluvieuses.

La chapelle peut contenir cent personnes, chiffre qui satisfait aux besoins du service religieux. La porte d'entrée de l'hôpital ouvre sur une cour et conduit aux différentes parties intérieures de ce bâtiment ainsi qu'à un préau planté d'arbres qui sert de lieu de promenade aux malades.

Un sous-commissaire est chargé du service administratif de cet établissement. Le service de santé est dirigé par un premier médecin en chef, sous les ordres duquel sont placés des médecins et pharmaciens de la marine.

Une supérieure et douze sœurs de la Sagesse, des infirmiers, sont affectés aux soins des malades. Un aumônier de la flotte est attaché à cet hôpital.

L'ambulance centrale de Lorient, qui est une succursale de l'hôpital principal, contient soixante-dix lits [1].

Gâvres. — Situé dans la presqu'île de ce nom, possède un champ de tir de 10,000 à 10,500 mètres, des batteries, des magasins et des parcs.

C'est sur la plage de Gâvres que s'exécutent depuis trente-cinq ans les expériences les plus nombreuses et les plus intéressantes relatives à toutes les questions de l'artillerie, et en particulier celles qui ont pour but de doter notre flotte d'une artillerie puissante, répondant aux progrès de la science.

C'est en 1830 qu'ont eu lieu les premières expériences; il n'y existait qu'une batterie (la batterie verte) dont la suppression, adoptée en principe par la guerre, amena la cession à la marine. Comme toutes les opérations se faisaient sur la plage, pendant la basse mer, aucune acquisition de terrain ne fut alors jugée nécessaire. Toutes les constructions se bornèrent à un corps de garde en planches, encore furent-elles disposées de telle sorte que les matériaux pussent avoir plus tard une autre destination.

L'accès de ce polygone étant fort difficile et obligeant à un

---

[1] Par dépêche du 5 mars 1866, le ministre, sur la proposition de M. le vice-amiral Chopart, a autorisé l'installation dans le préau de l'ambulance d'une baraque en bois pouvant contenir cinquante lits, ce qui permettra de recevoir, dans un avenir prochain, cent vingt malades, et de faire face à toutes les éventualités.

long détour, on se décida, en 1834, à établir une passerelle sur la crique qui sert de port aux pêcheurs et permit de se rendre directement à la batterie sans passer comme autrefois par le village de Gâvres.

La première acquisition de terrain a été faite en 1857; elle était devenue nécessaire pour l'exécution de quelques expériences provoquées par le prince de Joinville.

L'introduction de la nouvelle artillerie vint changer l'état des choses. Par suite de la grandeur des portées, le village de Linès ne se trouvant plus à l'abri, des réclamations s'élevèrent, des indemnités furent demandées. En 1860, l'amiral Hamelin ordonna l'acquisition de ce village et de ses dépendances dont il ne reste plus aucune trace.

En 1863, le ministre de la marine compléta cet établissement par l'achat des salines environnantes converties dès lors en champ de tir. La marine possède maintenant, sur une longueur d'environ 5,000 mètres, tout l'isthme compris entre l'Océan et la baie de Gâvres. Au delà des terres acquises par la marine se trouvent des terrains vagues qualifiés de communaux et qui s'étendent jusqu'à la rivière d'Etel; les diverses lignes de tir s'y prolongent à 10,500 mètres. Un pont élégant a remplacé la passerelle de la crique; un embarcadère a été installé; un chemin de fer fait les transports de matériel; une enceinte palissadée renferme les établissements. Là se trouvent un vaste hangar, un bureau, des ateliers, un magasin à poudre, les batteries, etc. Près de cet établissement, une caserne destinée à loger une demi-batterie d'artillerie, aujourd'hui au fort de Gâvres, doit y être édifiée.

Une commission présidée par un colonel d'artillerie et composée de dix membres pris parmi des officiers d'artillerie de terre et de mer, des officiers de vaisseau et du génie maritime, procède à des expériences permanentes. M. le ministre de la marine, M. de Chasseloup-Laubat, est venu lui-même, à diverses reprises, présider les travaux si remarquables de cette commission.

Cette dernière a pour rapporteur, depuis sa création, le savant professeur de l'école d'artillerie de la marine à Lorient, M. Hélie, dont le nom se rattache à la solution d'une foule de questions de balistique et à des publications importantes sur la matière.

L'adoption de l'artillerie rayée et des canons se chargeant par la culasse n'a fait qu'accroître les travaux de cette com-

mission, à laquelle la direction d'artillerie prête le concours d'ateliers spéciaux, en tête desquels figure celui des mécanismes percutants.

Faisons remarquer en finissant que, quels que soient les progrès de l'artillerie, le polygone de Gâvres, avec ses 10,500 mètres de longueur, susceptible d'accroissement, présentera toujours un espace propre à tous les exercices de tir à longue portée.

Jules Hebert,
Commissaire de la marine.

LES CANONS EN ACIER FONDU

DU SYSTÈME KRUPP.

M. Turgan a publié, dans les livraisons 111, 112, 113 et 114 des *Grandes Usines*, une notice intéressante sur la fabrique d'acier fondu de M. Frédérick Krupp, à Essen (Prusse). Nous extrayons de cette notice les renseignements ci-après sur la construction des canons en acier fondu, et nous y joignons les planches que M. Turgan a bien voulu mettre à notre disposition:

Les opérations de la fabrication sont extrêmement lentes, surtout pour les gros calibres dont il est impossible de brusquer le travail; mais comme il y a à Essen un grand assortiment de marteaux et de tours de toute taille, la production journalière peut être abondante après un temps donné entre la commande et le commencement des livraisons : ainsi on nous a affirmé, et nous le croyons sans peine, que dans des circonstances impérieuses il pourrait sortir chaque jour d'Essen (une fois l'usine entraînée dans ce sens), de trois à cinq batteries de campagne, de huit pièces chacune et une pièce de gros calibre d'au moins huit pouces d'âme.

Cette dernière pièce, dont le projectile plein pèse cent kilogrammes, et creux soixante-quinze, se chargeant par la culasse et rayé, serait livrée au prix de quatorze mille thalers, soit environ 55,000 francs Chaque canon de campagne serait livré au prix de six cents thalers, soit environ 2,300 francs.

L'usine d'Essen fabrique aussi des projectiles en acier fondu

destinés à traverser les cuirasses des navires : ces projectiles dont nous donnons la figure page 384, sont, comme on peut le voir, cylindro-coniques arrondis : ils sont tournés extérieurement et entaillés de rainures profondes dans lesquelles on coule du plomb qui se moule entre les rayures sans les altérer comme le ferait l'acier ou même la fonte. Ces projectiles, en acier de qualité particulière et fort chers, après avoir été tournés, sont forés, puis filetés, pour que l'on puisse fermer la cavité ménagée dans leur intérieur, ce qui se fait au moyen d'un opercule se vissant sur une hauteur de six à sept centimètres environ. La cavité étant remplie de poudre ordinaire, et sans amorce aucune, l'élévation de température développée par le seul frottement du boulet traversant la cuirasse est telle que la poudre s'enflamme et que le boulet éclate à l'intérieur du vaisseau, de l'autre côté de la muraille blindée.

Quelques savants que j'ai consultés sur les causes de cette élévation de température du boulet attribuent l'échauffement considérable qui se produit à l'arrêt que subit le boulet en traversant la plaque.

Chaque coup d'un des boulets de cent kilogrammes, chassé par douze ou treize kilogrammes de poudre, revient, en y comprenant l'intérêt et l'amortissement du prix de la pièce, à environ huit cents francs ; le boulet seul coûte quatre cents francs. Outre ces pièces de cent kilogrammes, qui se font couramment à Essen, il en a déjà été construit plusieurs de cent cinquante kilogrammes pleins, ou cent vingt-cinq creux. Nous en donnons les dimensions exactes page 384 ; le poids total est de 12,800 kilogrammes une fois terminé : les rayures sont au nombre de 32. La charge de poudre est de 15 kilogrammes, le prix est de vingt et un mille thalers.

Les chiffres qui précèdent nous semblent assez éloquents pour n'avoir pas besoin de commentaires, et cependant ce n'est pas le dernier mot de l'industrie. En ce moment même, et nous l'avons vu recevoir ses premiers coups de marteau, on forge à Essen un énorme lingot d'acier dans lequel sera taillé un canon lançant un boulet plein de cinq cents kilogrammes. Les tourillons, comme pour la plupart des canons au delà de cent kilogrammes, ne seront pas pris aux dépens du bloc lui-même, mais à une forte bague entourant le corps de la pièce. On doit aussi le renforcer avec des frettes comme s'il était en simple fonte. Ce canon est destiné à l'Exposition de 1867 et n'en sera pas la moindre curiosité.

Lorsqu'il aura été tourné, foré, que son âme aura été polie et rayée, que sa lumière aura été percée, qu'on l'aura entaillé pour recevoir son verrou, qu'il aura reçu sa peinture protectrice de la rouille et qu'il sera monté sur son affût, à quel prix pourra-t-il atteindre? Nous ne le saurons que l'année prochaine; mais si l'on calcule en suivant seulement la proportion des canons de cent kilogrammes, chacun des coups tirés par lui au minimum, coûtera quatre mille francs. . . . .

A force de donner un corps aux épures des plus célèbres artilleurs, et après avoir vu le résultat des différents essais, M. Krupp est arrivé, après de longues études, à composer un système se chargeant par la culasse et qui, selon lui, est préférable à tout autre. Nous donnons les figures exactes gravées d'après des photographies.

Comme on peut le voir dans ces planches, la culasse est entaillée d'un canal dans lequel un verrou-châssis se meut transversalement à l'axe du canon. Le verrou se manœuvre facilement, et lorsqu'il est tiré au dehors, on peut introduire le boulet dans l'âme par la partie postérieure de la culasse; une fois le boulet posé, on repousse le châssis, et, au moyen d'une vis, on fait rentrer dans l'âme une garniture qui en remplit la cavité derrière la gargousse. Cette fermeture est maintenue fixe par un boulon introduit au moyen d'un mouvement excentrique : un anneau en cuivre évidé à l'intérieur et que les gaz produits par l'explosion chassent violemment contre la rainure du châssis, empêche tout échappement de ces gaz et la fermeture devient absolument hermétique, ce qui est indispensable pour empêcher la destruction graduelle de la garniture.

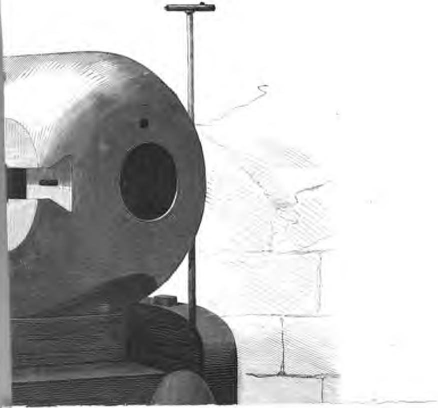
Comme il nous est tout à fait impossible de contrôler nous-même la vérité de ces assertions, nous demandons à nos lecteurs la permission de reproduire quelques pages d'un rapport rédigé dernièrement par une commission russe qui renfermait dans son sein le général Todleben, dont la compétence peut être reconnue en France. . . . .

« Pour arriver, dit le rapporteur, par de nouvelles expériences, à des données ultérieures sur les canons de gros calibre, il fut décidé d'essayer quatre canons[1].

---

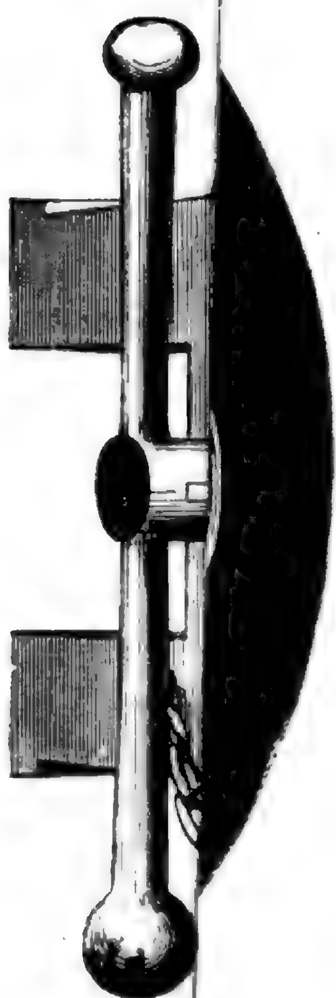
[1] Rapport de la commission déléguée par ordre de S. M. l'empereur de toutes les Russies pour examiner la fabrication des pièces d'artillerie destinées aux forteresses et à la marine :

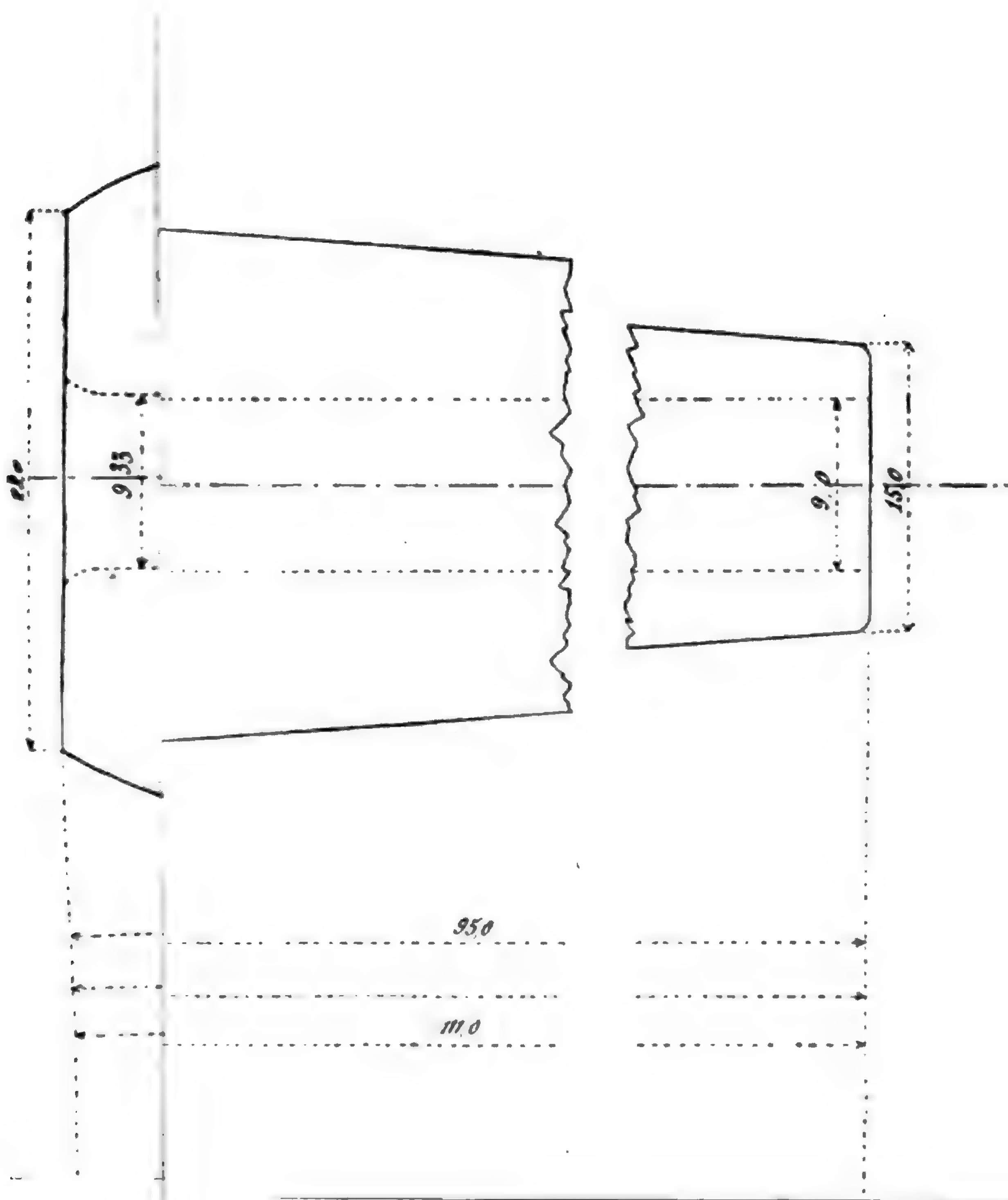
Membres de la Commission : M. Baranzow, aide de camp général, pré-



Google

Canon de rempart se ché.





9,33
9,0
15,0
95,0
111,0

« 1° Deux canons de 218 millimètres, l'un à rayures parallèles, l'autre à rayures suivant le système français (à rayures normales par rapport à la surface de l'âme, avec arêtes de sortie ou de clôture des rayures).

« Le but que l'on se proposait en faisant l'essai de ces canons était de déterminer leur résistance au tir de projectiles en acier, lesquels ne peuvent pas se briser dans l'âme du canon. Cet essai devait en même temps montrer l'influence du système de rayures sur la résistance de la pièce.

» 2° Un canon de 218 millimètres à âme lisse qui fournirait, par sa résistance à un grand nombre de coups avec des boulets sphériques et une forte charge, la conviction complète de la résistance des canons en acier fabriqués par M. Krupp.

« 3° Un canon de 218 millimètres à âme lisse, foré au calibre de 281 millimètres, à essayer avec des boulets sphériques et une forte charge. Cette dernière expérience devait former la pierre de touche, tant de la résistance de ce canon que de l'action des projectiles sphériques de ce calibre sur les armures de fer.

« On a tiré le canon de 218 millimètres à rayures parallèles contre la cuirasse, à une distance de 1067 mètres; il en résulta que les plaques de fer d'une épaisseur de 120 millimètres furent percées, non-seulement avec une charge de 15 kil. de poudre prismatique, mais encore avec la charge réduite à 12 kil. $^1/_2$. On ne tira par conséquent avec ce canon et avec celui du système français que 46 coups avec la charge de 15 kil., et le tir des deux pièces fut continué avec la charge de 12 kil. $^1/_2$; 169 coups furent tirés dans le canon à rayures parallèles, et 240 dans celui du système français. Dans l'une et dans l'autre pièce se manifesta alors, par suite de l'action des gaz qui s'échappent par l'évent quand le coup part, un léger évasement du métal sur la surface des parois de l'âme, à l'endroit où repose le projectile. La cause de cet évasement est due probablement et principalement à l'action mécanique des gaz de la poudre. Dans la seconde pièce, cet évasement était plus considérable que dans la première, et

---

sident; MM. Todleben, aide de camp général; Constandulaky, lieutenant général; Greigh, major général à la suite; Leihatschew, major général à la suite, contre-amiral; Wrewodsky, contre-amiral; Tschernæfsky, major général; Majefsky, major général; Mestscherækow, major général; Losess, major général; Godoliu, colonel; Gern, colonel; Bogdanofsky, colonel; Boschkow, colonel; Musselius, lieutenant colonel; Wischnegradsky, conseiller aulique; Semenoss, capitaine.

était sans doute produit par le nombre plus fort des coups tirés. Ce fait nouveau, confirmé par les expériences et auquel on avait prêté peu d'attention auparavant, est d'une grande importance pour la question relative aux canons en acier rayés de gros calibre.

« Ce fait prouve que les canons de gros calibre chargés par la bouche, dans lesquels le passage des gaz par l'évent n'est pas empêché et qui tirent de forts projectiles avec une forte charge, étant fabriqués d'acier de toute première qualité (et celui de M. Krupp appartient sans contestation à cette catégorie, par le degré de perfection le plus haut en comparaison avec tous les autres), sont nécessairement sujets à lésion, et que le service du canon ne saurait être fixé au delà de 250 coups, de crainte que, si l'on continuait le tir, les projectiles ne produisissent une obturation dans l'âme du canon.

« L'essai, fait par le ministère de la marine, du canon d'acier de 218 millimètres, dans lequel on avait tiré des boulets sphériques avec une charge de 12 kil. $^1/_2$ de poudre ordinaire, a fourni la preuve de la grande résistance des canons d'acier de M. Krupp et a confirmé le fait mentionné plus haut. Cette pièce a résisté à 1,025 coups, mais l'échappement des gaz dans l'évent a produit un évasement considérable sur les parois de l'âme, à l'endroit où repose le projectile. Un résultat pareil fut obtenu par l'essai de l'autre pièce à âme lisse. Cette pièce, forée à 281 millimètres sur un calibre de 218 millimètres, a supporté 790 coups, tirant des boulets sphériques de 90 kil. avec une charge de 20 kil. de poudre prismatique, après quoi on a trouvé des évasements sur le métal, à l'endroit où repose le projectile; cet évasement était d'ailleurs minime, de manière que la pièce est toujours parfaitement apte au service. Quant à l'évasement peu considérable de cette pièce, comparé à celui du canon de 218 millimètres essayé par le ministère de la marine, il faut l'attribuer à ce que le maximum de la pression des gaz de poudre sur l'unité superficielle de cette pièce, avec une charge de 20 kil. de poudre prismatique et des boulets sphériques, est sensiblement moindre que dans le canon de 218 millimètres avec la charge de 12 kil. $^1/_2$ de poudre ordinaire.

« Le tir contre des cuirasses de fer de 120 millimètres d'épaisseur a donné ce résultat, que les boulets d'acier sphériques lancés par une charge de 20 kil. de poudre prismatique sont capables de traverser ces cuirasses à une distance de 854 mètres. Mais la justesse du tir était beaucoup moindre dans cette pièce que dans

celle de 218 millimètres rayée. Le but était formé par deux plaques d'armure superposées, présentant un point de mire de 6 pieds de hauteur sur 12 pieds 10 pouces de largeur, et sur 18 coups tirés, 3 seulement ont atteint le but.

« En résumant les résultats des expériences, on arrive aux conclusions suivantes :

« 1° Que les canons d'acier de gros calibre fabriqués par M. Krupp sont d'une très-grande résistance;

« 2° Que les canons rayés, comparés à ceux à âme lisse, à poids égal de la pièce et du projectile, présentent des avantages très-importants quant à leur action destructive sur les cuirasses.

« Cette supériorité des canons rayés sur les canons lisses est basée sur le fait que la justesse du tir des canons rayés est beaucoup plus grande que celle des canons lisses, et que l'action destructive exercée sur les armures de fer est plus forte par les projectiles oblongs comparés aux projectiles sphériques d'un poids égal;

« 3° Que les canons d'acier rayés, de gros calibre, chargés par la bouche, et dans lesquels l'échappement des gaz dans l'évent n'est pas supprimé, ne sont pas aptes à résoudre la question posée d'une manière pleinement satisfaisante, attendu qu'il s'y produit un évasement rapide sur le métal, ce qui fait que l'on ne peut fixer avec sûreté qu'au nombre de 250 coups le terme de service d'un canon de cette sorte.

« Dans cet état de choses, il n'était plus difficile de déterminer le chemin à suivre pour éclaircir davantage la question des canons à opposer à une flotte cuirassée.

« Il a donc fallu :

« 1° Donner la préférence aux canons rayés sur les pièces à âme lisse;

« 2° Se livrer à de nouvelles expériences avec les premiers pour trouver le moyen d'écarter l'inconvénient très-important de l'évasement du métal dans l'âme du canon.

« A cet effet, deux séries d'expériences ont été mises à exécution. La première s'appliquait à des canons chargés par la bouche avec des projectiles munis de culots d'expansion en cuivre. Ces culots d'expansion étaient destinés à fermer l'espace entre l'âme et le projectile et à empêcher ainsi l'échappement des gaz par l'évent. La seconde série d'expériences avait pour but l'essai du canon se chargeant par la culasse.

« Des projectiles munis de culots d'expansion en cuivre ont été essayés avec deux canons.

« Le premier, d'après le système de Blakely ; le projectile étant dépourvu d'ailettes de conduite, le mouvement de rotation était imprimé aux projectiles par l'expansion du culot dont les arêtes étaient forcées dans les rayures étroites ménagées dans l'âme.

« L'autre pièce essayée était à rayures parallèles et les projectiles étaient munis d'ailettes.

« Le commencement de l'expérience montrait que le tir de ce dernier canon se faisait plus régulièrement que celui du premier.

« Par suite de cette circonstance, et ayant en vue principalement l'application des projectiles à culots d'expansion aux canons rayés à rayures parallèles (dont nous avions déjà sept pièces), et pour lesquelles ces culots pouvaient être très-avantageux, on suspendit le tir de la pièce d'après le système de Blakely, pour ne continuer que l'essai de la pièce à rayures parallèles. Jusqu'à présent on a tiré avec cette pièce 50 coups, et le résultat est que la justesse du tir avec les projectiles à culots d'expansion était moindre que celle des projectiles ordinaires dépourvus de culots.

« Vu le petit nombre de coups tirés dans cette pièce avec des projectiles à culots d'expansion, il n'était pas encore possible de constater exactement jusqu'à quel point cette application répondrait à son but d'empêcher les évasements sur le métal dans l'âme du canon.

« Mais, comme les expériences étaient déjà commencées avec des canons se chargeant par la culasse, et qu'on espérait en obtenir des résultats avantageux, il fut décidé que l'on se désisterait de l'examen des projectiles à culots d'expansion, et qu'on porterait toute l'attention sur les recherches relatives aux canons rayés se chargeant par la culasse.

« On peut déjà affirmer positivement que, nonobstant l'évasement plus considérable du métal qui a lieu dans ces canons, leur résistance n'en souffrirait pas, car en chargeant la pièce, on peut faire en sorte que l'axe du projectile soit centré approximativement avec l'axe de l'âme, ce qui préviendra l'obturation du projectile dans l'âme. A cela, il faut ajouter que, pour les pièces chargées par la culasse, l'évasement est infiniment moindre par l'impression assez forte de la chemise de plomb dans les rayures par le chargement. Et, après tout cela, il faut remarquer que tous les canons rayés se chargeant par la culasse possèdent une bien plus grande justesse de tir que la possè-

dent les canons rayés de tout autre système chargés par la bouche.

« L'essai du canon rayé de 218 millimètres se chargeant par la culasse, muni de l'appareil inventé par M. Krupp, fut commencé par la constatation de son action destructive sur les armures de fer. On ouvrit le feu contre un but en bois entièrement neuf, construit en forme de hauban, revêtu de cuirasses fortes et neuves de 120 millimètres d'épaisseur. Le premier coup lançait un projectile en acier fondu de 98 kilog. avec une charge de 12 kil. $^{1}/_{2}$ de poudre prismatique. Le projectile pénétra dans le bois à la profondeur de 12 pouces, brisa instantanément la cuirasse et resta enfoncé dans le revêtement. Le bout d'arrière du projectile resta de trois pouces en dehors de la cuirasse.

« Ce nouveau résultat fut jugé suffisant et on cessa le feu contre l'armure.

« La vitesse initiale du projectile, avec la charge susindiquée, était de 400 mètres à la seconde, par conséquent, moindre que la vitesse initiale d'un projectile du même poids et avec la même charge, tirée dans les canons se chargeant par la bouche, et qui atteignit 410 mètres[1].

« Cela étant ainsi, et pour mettre sur la même ligne la vitesse initiale du projectile dans le canon se chargeant par la culasse avec celle du canon se chargeant par la bouche, on a adopté une charge plus forte (de 13 kil. $^{1}/_{2}$) avec laquelle la vitesse initiale atteignit 433 mètres.

« On continua le tir avec cette charge[2] pour constater la sûreté du tir, la facilité de la manœuvre et la résistance du canon. La justesse du tir, mise à l'épreuve par le tir sur un but placé à distances variables, a été trouvée, comme on devait le supposer d'avance, infiniment supérieure à celle des canons rayés se chargeant par la bouche. Ainsi, par exemple, avec le canon chargé par la culasse, les coups portant sur le but[3] à une

---

[1] L'infériorité de la vitesse initiale du projectile tiré avec des canons se chargeant par la culasse, comparée à la vitesse initiale du projectile lancé par des canons chargés par la bouche, s'explique par ce que, lors de l'introduction de la charge dans le canon, l'espace occupé d'abord par les gaz était plus grand dans la première pièce que dans la seconde ; en outre, la résistance causée par le frottement pendant le mouvement du projectile est plus forte dans la première pièce que dans la seconde. Néanmoins, cette perte en vitesse se trouve compensée en elle-même par la suppression de l'évent.

[2] Les projectiles étaient en fonte.

[3] Ce but avait 9 pieds de haut sur 25 pas de longueur.

distance de 1,706 à 2,133 mètres, étaient plus de 70 p. 0/0; ceux du canon chargé par la bouche ne donnaient au contraire que 30 p. 0/0.

« La pièce résista à 400 coups avec une charge de 13 kil. 1/2 de poudre prismatique; elle est toujours parfaitement apte au service. Le mécanisme a donné grande satisfaction et le maniement en est parfaitement commode.

« Après le 127e coup, on aperçut à la surface postérieure de la chambre qui touche à la fermeture, des écrasements sur le métal, sur le côté droit de la surface, en forme de quelques piqûres; mais à la partie inférieure de la même surface on signala une aspérité. A la surface de la fermeture qui touche à l'extrémité de la chambre, il y avait aussi des évasements aux endroits correspondants. On en conclut que l'obturateur ne fermait pas l'âme tout à fait hermétiquement. L'évasement sur le côté droit doit être attribué à ce que la bouche de fermeture n'a pas été nettoyée après chaque coup, que la fermeture se trouva par conséquent empêchée de reprendre sa place complètement, et qu'il restait entre l'obturateur et l'arête intérieure de la chambre, du côté droit, un espace par lequel les gaz ont pu s'échapper.

« Pour empêcher autant que possible l'introduction des gaz, on se servit d'obturateurs spéciaux, minces, que l'on plaça dans la chambre derrière la charge, de manière que leur côté plat s'appuyât contre le cercle d'acier vissé sur un endroit de la fermeture où se trouvait l'enfoncement préparé pour l'obturateur qui avait servi précédemment.

« Après chaque coup, ces obturateurs furent échangés contre de nouveaux. Cette manière d'empêcher l'introduction des gaz se montra plus pratique que l'emploi de la fermeture à obturateur. Cependant on s'aperçut, après plusieurs coups tirés, que, même avec cet agencement, les gaz passaient toujours, mais seulement dans un endroit signalé par une raie sur la paroi du côté de l'obturateur.

« Cet échappement des gaz était accusé notamment à l'endroit où s'était formé une piqûre sur la surface de la chambre, en courant pour ainsi dire dans l'âme et s'élargissant le long de la paroi de la chambre. Sur le cercle de la fermeture, en face de ces piqûres, un évasement léger avait également eu lieu.

« Pour arrêter l'élargissement de la fossette sur la paroi de la chambre, le cercle, après 30 ou 40 coups, fut tourné de manière qu'en face de chaque fossette se trouvât constam-

ment un endroit frais. Après 212 coups, on vit se former, au point de départ des rayures, un évasement, très-minime du reste, ainsi que le montra l'empreinte que l'on prit, et qui ne dépassa guère celui formé, après le même nombre de coups, sur l'endroit de repos du canon essayé de 281 millimètres, lequel supporta encore 600 coups après l'essai, et se trouva toujours parfaitement propre au service. Après le 212ᵉ coup, on a trouvé sur quelques projectiles recueillis dans les champs, derrière la ceinture de plomb inférieure, des empreintes figurant les champs placés entre les rayures.

« Sur les chemises de plomb des projectiles, on a remarqué que les empreintes des champs n'avaient pas, sur les différents côtés du projectile, la même largeur; qu'il avait sur quelques-uns, à très petite distance l'une de l'autre, deux empreintes, l'une plus étroite, l'autre plus large, produites évidemment par l'impression du même champ, mais à des moments divers, pendant le mouvement du projectile dans l'âme du canon, l'une au début du mouvement du projectile, l'autre avant sa sortie du canon. On a remarqué à cette occasion que la distance entre les bases des empreintes trouvées sur le même diamètre des projectiles étaient inférieures d'une ligne au calibre de la pièce; ces circonstances indiquaient clairement le mouvement irrégulier du projectile dans l'âme du canon, ce qui pouvait être causé parce que le projectile n'avait pas été centré, dès le début du mouvement, dans l'âme.

« Il a fallu, pour éviter cette irrégularité, agrandir le diamètre de la ceinture postérieure du projectile; mais pour ne pas avoir à élargir le moule dans lequel est coulée l'enveloppe de plomb des projectiles, on a forcé dans la ceinture de plomb inférieure du projectile six cavités dans lesquelles on coula autant de tetons ayant une hauteur telle que le diamètre de la partie postérieure du projectile derrière les tetons n'était que de trois points moindre que le diamètre du canon. Cette mesure ayant pour but de concentrer en chargeant autant que possible l'axe oblond du projectile avec l'axe de l'âme, a permis d'écarter l'éraflure qui se formait au bout postérieur du projectile. Toutefois, l'irrégularité des empreintes des champs de rayure ne cessa pas pour cela de se produire, ce qui prouve que nonobstant le changement introduit, l'axe du projectile ne coïncidait pas exactement, pendant son mouvement dans l'âme, avec l'axe de l'âme et que, pendant ce mouvement, le projectile se heurtait tantôt contre l'un et tantôt contre l'autre côté de l'âme.

« Ces mouvements irréguliers du projectile dans l'âme ne sauraient par conséquent constituer la cause des creux qui se forment dans l'âme, vu que la chemise molle du projectile ne pourrait pas les produire. Or, du moment où il n'y a pas de formation de creux, l'obturation de l'âme par le tir n'est pas non plus possible. De pareils mouvements irréguliers doivent se produire nécessairement aussi dans les canons se chargeant par la bouche, et pour lesquels on emploie des projectiles à ailettes· seulement ces faits ne pouvaient pas se manifester, vu que ces projectiles n'étaient pas munis de chemises de métal doux, et échappaient par conséquent à l'observation. On peut même affirmer avec certitude que pour les canons chargés par la bouche, le mouvement irrégulier dans l'âme doit être encore plus grand qu'il ne l'est dans les canons se chargeant par la culasse, car on ne pourrait guère s'expliquer la moindre justesse de autres tirs chez les premiers en comparaison avec les seconds.

« Au champ de Wolkof on a tiré jusqu'à présent avec ce canon 400 coups, et, dans la fabrique de M. Krupp, 25 coups (avec une charge de 10 kilogrammes de poudre ordinaire), total 425 coups.

« Après ce nombre de coups, l'évasement du métal, au point de départ des rayures, augmentait un peu; on l'observait déjà sur toute la périphérie, au point de réunion de l'âme avec la chambre, sur la partie supérieure plus que sur l'inférieure. Cependant, cet évasement n'était pas plus important que celui qui s'était manifesté après 800 coups tirés dans le canon de 281 millimètres soumis à l'essai, et la pièce est toujours parfaitement apte au service.

« En résumé, les expériences faites ont prouvé que les canons de 218 millimètres rayés se chargeant par la culasse, fabriqués en acier fondu par M. Krupp, possèdent une très-grande justesse de tir; qu'ils agissent d'une manière satisfaisante contre les armures; qu'ils résistent à 425 coups, après quoi ils restent parfaitement aptes au service.

« Fondée sur les bases de résultats obtenus par les expériences faites, la Commission constituée par ordre suprême pour l'examen de la fabrication des canons applicables aux forteresses et à la marine, a reconnu le canon de 218 millimètres se chargeant par la culasse parfaitement propre à l'armement des batteries de côte; elle a décidé de l'introduire dès à présent et de transformer à cet effet tous les canons de 218 millimètres, non-seulement ceux qui existent ici, mais encore ceux

que M. Krupp n'a pas encore envoyés, en canons se chargeant par la culasse. »

Depuis ce rapport, de nouveaux perfectionnements ont été apportés par M. Krupp, et des expériences récentes, faites en présence du général baron Chazal et de l'inspecteur général de l'artillerie belge, sur une pièce de cent cinquante kilogrammes (projectile plein) avec le neuvième de poudre, ont donné des résultats si favorables que, pour les canons de ce fort calibre destinés à la forteresse d'Anvers, on a adopté non-seulement le chargement par la culasse, mais encore le système de M. Krupp.

. . . .

. Parmi les difficultés pratiques de cette fabrication, l'une des plus rebelles a été l'exacte détermination de l'angle antéro-supérieur du canal par lequel le verrou pénètre dans la culasse : longtemps les pièces se sont brisées ou fendues à cette place, jusqu'à ce qu'on ait trouvé pour émousser l'angle une courbe suffisante qui ne favorisât pas le déchirement.

TURGAN.

LES BOUVET.

VOYAGES ET COMBATS.

A LA MÉMOIRE DU COLONEL PIERRE BOUVET.

A l'embouchure de la Rance, se trouvent deux villes, sœurs par le sang, les aspirations et les mœurs ; elles ne sont séparées l'une de l'autre que par l'étroit goulet formant l'entrée de la petite baie qui leur sert de port. A l'époque où commence notre récit, le môle et les beaux quais dont jouit aujourd'hui leur commerce n'étaient pas encore construits; ce qui n'empêchait pas leurs navires de rapporter de la Chine et de l'Inde, du Chili et du Pérou, des richesses qui leur permirent de faire l'aumône de quelques millions au roi-soleil, et, en toute occasion, de se faire redouter des ennemis de la France.

Saint-Malo, bâti sur un rocher, relié à la terre ferme par une étroite chaussée, est la première des deux villes que l'on rencontre en venant du large. Avec son clocher à jour, avec ses hautes murailles et ses maisons de granit, noircies par le temps, avec les tours de son château, construit par la duchesse Anne de Bretagne, et la couronne de forts dont l'entoura Vauban, la glorieuse cité

porte bien dans sa physionomie la double empreinte de son origine religieuse et guerrière. Le caractère à la fois grave, ardent et inquiet des habitants, est en parfaite harmonie avec cet aspect austère. Les vaillants guerriers et les braves marins, leurs ancêtres, qui se choisirent pour seigneurs les successeurs des évêques d'Aleth, et qui surent repousser, pendant plusieurs siècles, les attaques des Normands, et les entreprises que la haine et la jalousie des Anglais leur suscitèrent, reconnaîtraientencore aisément leurs fils. En face, de l'autre côté du goulet, est Saint-Servan, l'antique Aleth, qui, devenue presque déserte vers le milieu du douzième siècle, donna naissance à Saint-Malo. Au commencement du dix-huitième siècle, la population de cette dernière ville, trop resserrée entre ses murailles, se reporta vers Saint-Servan, qui retrouva une importance depuis longtemps perdue. Cette émigration a continué, et, chaque année, la sœur aînée voit à son tour sa population s'accroître au détriment de sa cadette. Il ne reste presque plus rien aujourd'hui de l'ancienne cité d'Aleth. La ville moderne, très-étendue pour le chiffre de sa population, est ornée de jardins qui lui donnent, avec ses maisons blanches, un air presque coquet.

Des migrations successives de la population de ces deux petites villes autour du même bassin, il est résulté qu'avec des noms différents, elles n'en forment pour ainsi dire qu'une seule. Saint-Servan n'a été, du reste, pendant quelque temps, qu'un faubourg de Saint-Malo, et ce n'est qu'en 1790, qu'il recouvra sa complète autonomie. Aussi tous les chroniqueurs qui ont écrit sur l'une de ces deux villes, ont-ils, en même temps, fait l'historique de l'autre. Nous ne faisons donc que suivre l'exemple de nos devanciers, en donnant une origine commune aux grands hommes qui les illustrèrent. Tout se tient dans la vie : les grandes actions engendrent les grandes actions et les expliquent. L'exemple a une immense influence sur la destinée des hommes, et les Bouvet ont pour ancêtres directs et naturels tous ceux qui, comme eux etavanteux, s'immortalisèrentpar leur bravoure, et les services rendus à la patrie commune. Ce n'est pas le seul récit des exploits de leurs concitoyens qui dut frapper l'imagination de nos héros : longtemps avant que le premier d'entre eux ne vînt au monde, des hommes distingués rendaient célèbre le nom de la famille. Quoi qu'il en soit, il est certain que le milieu dans lequel ils grandirent dut avoir une large part d'influence sur leur vocation.

La renommée des marins malouins est très-ancienne. Dès

l'an 1234, ils s'acquirent, dans la guerre contre les Anglais, le titre de *troupes légères de la mer*. En 1655, Louis XIV rendit un témoignage éclatant de leur valeur, en ordonnant que, selon la coutume, ils formassent seuls l'équipage du vaisseau-amiral de la flotte. Cette distinction n'était que justice : les corsaires malouins étaient depuis longtemps les intrépides tirailleurs de la grande armée navale. Citons quelques-uns des plus célèbres d'entre eux. Voici, en première ligne, dans l'ordre chronologique, Jacques Cartier, le *découvreur* du Canada ; — Pierre Porcon de la Barbinais, le Régulus français ; — Jocet, qui, comme Primauguet et plus tard Bisson, préféra faire sauter son bâtiment plutôt que de se rendre à l'injuste agression de marins espagnols, qui l'attaquèrent en pleine paix ;— Pierre Legout, qui dispersa, après lui avoir enlevé trois bâtiments de force supérieure au sien [1], une flotte anglaise de quatorze voiles, au Nord de la baie de Bentry ; — Alain Porée, auquel Louis XIV envoya son portrait enrichi de diamants et une épée d'honneur, pour le récompenser de ses beaux faits d'armes; — Duguay-Trouin, le vainqueur de Rio-Janeiro, qui, de simple capitaine de corsaire [1], devint lieutenant-général des armées navales ; — Dufresne des Saudrais, Moreau Maupertuis [2], Gardin de la Chesnais, les Le Fer de Beauvais et de la Bellière, qui méritèrent, comme leur contemporain Duguay-Trouin, des lettres de noblesse que leur conféra Louis XIV. Rendons aussi hommage à Julien Tréhouart; à Étienne Bourdas ; à Mahé de la Bourdonnais, le fondateur des belles colonies de l'Ile-de-France et de Bourbon, le vainqueur de Madras et de l'amiral Peyton; au chevalier Grout de Saint-Georges; à Robert Surcouf, le fameux corsaire, le plus populaire des marins de la République et de l'Empire; à François Le Même; à Pradère-Niquet; à Emmanuel Leroux, le héros du combat du *Renard* et de l'*Alphéa*, l'un des plus acharnés des annales maritimes; à Jacques Le Bon, le vaillant capitaine du *Bouguinville* et de la *Sorcière;* à Pierre Dupont, à Jean-Marie Cochet [3], à Louis Quo-

---

[1] Le corsaire le *Grenédan*, de 28 canons : Duguay-Trouin était volontaire à bord.

[2] Père de l'astronome. Repose à Saint-Roch avec son fils dans le mausolée élevé à la mémoire de l'illustre savant.

[3] Fait prisonnier par la frégate la *Danaé*, qui croisait au large de l'île d'Ouessant, sous le commandement de lord Porby, Cochet fomenta une révolte à bord, et, aidé de prisonniers français, il parvint à s'emparer de la frégate, qu'il dirigea sur Brest. C'est donc à tort que l'auteur des *Scènes de la vie maritime*, sur la foi d'un historien anglais, prétend que le mou-

niam [1]; tous marins distingués, qui se signalèrent dans maintes rencontres par leur audacieuse bravoure. N'oublions pas non plus le brave contre-amiral Protet, frappé à mort dans la dernière guerre de Chine, à l'assaut de Nè-Kiao, en 1862, et le vice-amiral Tréhouart, le vainqueur d'Obligado, aujourd'hui sénateur.

C'est au milieu de tous ces valeureux hommes, leurs prédécesseurs ou leurs contemporains, que débutèrent la plupart de nos héros, et que naquirent et vécurent les Pierre Bouvet, auxquels nous nous proposons de consacrer plus particulièrement cette étude.

Nous aurions pu ajouter bien des noms à ceux que nous avons cités, et après les marins, seraient venus naturellement les savants, les penseurs, les littérateurs et les poëtes. Notre cadre est trop étroit pour contenir toute cette grande famille. Nous cédons cependant au plaisir de nommer le Père Nepveu, un ascétique, dont les ouvrages sont toujours goûtés des personnes pieuses; Maupertuis, l'Alexandre de Humboldt du dix-huitième siècle; Broussais, le médecin philosophe; Châteaubriand, le chantre harmonieux de *René* et d'*Atala*, — pour ne choisir que deux perles fines dans un riche écrin; — Lamennais, l'illustre penseur; Pierre

---

vement qui éclata dans l'équipage fut l'œuvre d'un matelot révolté. Le Premier Consul fit mander Cochet à Paris, le félicita, et l'autorisa à entourer son chiffre d'une couronne de roses et de lauriers : de roses, pour rappeler sa jeunesse (il n'avait pas vingt ans), de lauriers, pour rappeler sa victoire. Le conseil municipal de Saint-Servan, voulant perpétuer le souvenir de cet acte de courage, vota, dans sa séance du 26 mars 1800, une inscription commémorative de la prise de la *Danaé*. Devenu capitaine, Cochet fit de nombreuses captures sur les Anglais, et soutint, en 1804, avec son corsaire le *Dinannais*, un engagement sérieux contre le *Duc d'Yorck*, grand paquebot anglais, armé en guerre, qu'il amarina dans les eaux de Lisbonne et qu'il conduisit à Vigo.

[1] Avec la *Représaille*, le *Brave* et le *Napoléon*, Quoniam enleva aux ennemis 19 bâtiments, jaugeant 3,470 tonneaux et portant 150 pièces de canon; au nombre de ces bâtiments se trouvaient plusieurs gros corsaires et le navire de guerre le *King's Georges*. Après avoir fait de nouvelles prises avec le *Glaneur*, il fut tué, en 1807, dans un combat de nuit contre la corvette le *Scorpion*, de la marine royale britannique. Remarquons, en passant, que, dans *Les Corsaires français*, M. Napoléon Gallois a confondu, en une biographie écourtée, sous la rubrique *Frédéric Quoniam*, des faits se rattachant à la vie des deux frères Quoniam.

L'auteur de cette notice, petit-neveu de M. Cochet par son aïeule paternelle, est, par sa mère, petit-fils de M. Louis Quoniam.

M. Fabre possède et conserve religieusement l'épée que le commandant du *King's Georges*, blessé mortellement dans le combat, rendit à son valeureux grand-père (*Note de la Rédaction*).

Boursaint, un directeur du ministère de la marine, qui a plus fait pour le département que bien des ministres, et un artiste distingué de nos jours, Louis Duveau, le peintre des Bretons. Nous voulons nous borner à une simple notice et nous avons choisi les Bouvet pour le sujet de notre étude : sujet vaste, qui demanderait une plume plus exercée que la nôtre. Cependant, filleul du dernier contre-amiral de ce nom, nous avons pensé qu'il nous était plus permis qu'à bien d'autres de lui rendre un témoignage de respectueuse admiration.

Depuis deux siècles, les générations se succèdent dans cette famille, apportant toujours un nouveau contingent à nos gloires navales. Trois branches s'y distinguent principalement : les Bouvet de Lozier, les Bouvet de Précourt, les Bouvet de Maisonneuve ou les Pierre Bouvet. Nous traiterons de chacune d'elles en particulier. Nous nous trouverons parfois en désaccord avec les écrivains qui ont abordé, avant nous, l'histoire des événements que nous racontons. Grâce à de patientes recherches, rendues plus faciles par l'obligeance de MM. les conservateurs des archives de la marine, nous croyons être arrivé à une plus sévère exactitude ; car c'est aux sources mêmes que nous avons puisé la plupart du nos renseignements.

Les Bouvet de Lozier.

I.

Les Bouvet paraissent descendre d'une ancienne famille de robe et d'épée. En 1773, maître Pelé, avocat, ayant pour client Jean-Baptiste-Charles Bouvet de Lozier, dans une requête au roi, s'exprimait ainsi :

« Suivant une généalogie trouvée dans les papiers de son père, décédé avocat aux conseils de Sa Majesté, le suppliant est originaire de Bretagne et de la famille des anciens Bouvet, très-connus dans l'histoire de cette province, dont l'un a été au treizième siècle chancelier, un autre chevalier, un troisième vice-amiral, et nombre d'autres ont pris les armes pour la défense de leurs ducs souverains et ont combattu, en maintes occasions, à côté des seigneurs de Rohan, de la Tremouille et de Rieux. »

Ces assertions sont appuyées plus tard du témoignage de l'abbé Manet. Suivant cet écrivain, en effet, les Bouvet seraient origi-

naires de Pleudihen [1]. Or, non loin de ce bourg, étaient situés dans la Haute-Bretagne, les fiefs des seigneurs sous la bannière desquels se distinguèrent autrefois les auteurs de la famille.

Jean-Baptiste-Charles Bouvet de Lozier, plus connu sous le nom de Lozier-Bouvet, naquit en 1706, et resta orphelin dès sa septième année. Il fut, ainsi que son frère, qui devint, par la suite, avocat honoraire aux conseils du roi, envoyé de bonne heure au collége à Paris, où il fit de brillantes études.

Laissons-le nous dire lui-même comment lui vint sa vocation pour la marine, et le désir d'entreprendre un voyage dont nous aurons tout à l'heure à raconter les péripéties :

« Ma première année de philosophie, ayant vu une mappemonde, je fus frappé de ce vuide immense autour du pôle austral, que les géographes remplissent de *terres inconnues*, et je fus saisi d'abord du dessein de les découvrir; je ne pensai plus qu'à aller à la mer : on m'envoya l'année suivante à Saint-Malo, où j'ai fait mes premières navigations [2]. »

C'était en 1722. Il y avait déjà neuf ans qu'il naviguait sur les bâtiments de ce port, lorsqu'il entra, en 1731, au service de la Compagnie des Indes. Toujours animé du même désir, il sollicita, longtemps avant de l'obtenir, une expédition à la recherche de la terre que Gonneville avait abordée en 1504, et que l'on croyait située vers le 44ᵉ degré de latitude méridionale, et entre le 18ᵉ et le 19ᵉ degré de longitude occidentale. La Compagnie, dans l'espoir de procurer un nouvel entrepôt à son commerce, céda enfin à ses instances.

Le 19 juillet 1738, deux petites frégates, l'*Aigle* et la *Marie*, partirent de Lorient et cinglèrent vers la côte du Brésil; elles arrivèrent à l'île Sainte-Catherine le 11 octobre, et y séjournèrent jusqu'au 13 novembre. Ce jour-là, elles reprirent la mer et firent voile vers le Sud-Est. Dès le 26, elles commencèrent à trouver une brume si épaisse que, pour ne point se séparer, elles furent obligées de tirer jour et nuit le canon. Il leur fallait changer de voilure, quelquefois de route, et il était à craindre qu'elles ne s'abordassent dans ces différentes manœuvres. Il y avait un autre danger, plus redoutable encore, et commun à tous les navigateurs qui osent s'aventurer sur des mers inconnues : elles pouvaient rencontrer des récifs non indiqués sur les cartes. « Il

---

[1] *Les Malouins célèbres*, 1 vol. in-12.

[2] Lettre à M. de Boyne, ministre de la marine, datée de Vauréal, près Pontoise, le 19 septembre 1773.

n'y avait pas de temps à perdre, dit Bouvet dans son rapport aux directeurs de la Compagnie des Indes; nous continuâmes donc notre route; je passai de l'avant avec l'*Aigle* et j'ordonnai à la *Marie* de me suivre. Depuis, nous avons toujours conservé cet ordre de marche; ainsi personne ne courait de plus grands périls que ceux auquels j'étais exposé le premier. »

Le 5 décembre, le temps devint affreux. Le soir, sur les dix heures, on fut obligé de mettre à la cape; la brume était si épaisse que l'on entendait de l'*Aigle* l'équipage de la *Marie* manœuvrer, sans pouvoir distinguer cette frégate. Le 6, la grêle tomba en abondance, et le feu Saint-Elme, comme pour mettre à une dernière épreuve l'imagination superstitieuse des matelots, se joua une partie de la nuit au bout des vergues et à l'extrémité des mâts.

La mer était couverte de goëmons, ce qui fit penser qu'une terre n'était pas très-éloignée. Ces présomptions augmentèrent encore, lorsque, les jours suivants, on observa le passage de quelques oiseaux qu'aux battements des ailes on reconnut pour être des poules mauves. Alors, par mesure de prudence, Bouvet fit mettre en travers toutes les nuits: l'*Aigle* forçait de voiles quand le temps le permettait, et sondait en attendant sa conserve.

Le 8 et le 9, le temps fut beau; on vit le soleil pour la première fois depuis quinze jours: les matelots en profitèrent pour faire sécher leurs hardes, qui commençaient à pourrir. Le brouillard revint le lendemain. On continua néanmoins à faire route au Sud, augmentant ou diminuant de voiles, suivant qu'il était plus ou moins intense: « On eût attendu en vain un temps clair dans ces parages; s'y arrêter davantage aurait été moins assurer sa navigation qu'en prolonger les dangers. »

Le 15 décembre, étant par les 48° 50′ de latitude Sud,—la latitude de Paris au Nord, —et par les 7° de longitude est (méridien de Ténériffe), on aperçut, vers les cinq à six heures du matin, une énorme glace, puis plusieurs autres entourées d'un grand nombre de glaçons de différentes grosseurs. La frégate la *Marie* fit signal de danger et changea ses amures. Bouvet, vivement contrarié de cette manœuvre, qui pouvait diminuer la confiance des équipages, força de voiles à bord de l'*Aigle*, et, en passant le long de la *Marie*, fit connaître son intention de continuer la route au Sud; pour rassurer les esprits, il dit que la rencontre des glaces devait être considérée comme un heureux présage, puisqu'elles étaient un indice certain de terre. Ces glaces pou-

vaient avoir de deux à trois cents pieds de hauteur sur deux à trois lieues de tour. On fit plusieurs fois huit lieues pour en atteindre qui étaient en vue. Elles revêtaient toutes sortes de figures, d'îles, de forteresses, de bâtiments; elles prêtaient à tous les mirages, et les effets fantastiques que produisaient ces masses flottantes et diaphanes, auraient été bien plus pittoresques encore, si le soleil les avait éclairées de ses rayons. La mer était sillonnée de baleines, de plongeons, de pingouins, d'albatros au vol lourd et puissant. On sonda sans trouver fond. On fit route tout le jour à travers les glaces, arrivant pour l'une, venant du lof pour l'autre. Le soir, on mit à la cape, dans l'endroit que l'on crut le plus avantageux pour les éviter. Le temps continuait à être couvert; la neige ne cessait de tomber que pour faire place à la grêle; le froid était excessif.

« Depuis que nous étions dans ces parages, continue Bouvet, que nous suivons dans sa narration, nous avions pu supposer tous les dangers des mers connues : nous étions certains maintenant d'en être environnés de toutes parts. Les glaces sont, en effet, autant d'écueils flottants, plus à craindre que la terre, car si l'on avait le malheur de se perdre en les abordant, il n'y aurait aucun espoir de salut. Les glaçons sont encore plus dangereux que les glaces, parce qu'étant à fleur d'eau, et confondus avec la lame dès que la mer est agitée, on ne les voit que difficilement. » Le 16, dans l'après-midi, les glaces devinrent si nombreuses et si serrées, que, du Sud où elles couraient, les frégates furent obligées d'arriver à l'Est pour trouver un passage. Le 19, Bouvet fit mettre une embarcation à la mer, et se rendit à bord de la *Marie* pour encourager, par sa présence et ses paroles, l'équipage à la patience. Les deux frégates continuèrent à faire route au Sud, autant que les vents et les glaces le leur permirent.

Le 1er janvier 1739, à trois heures et demie de l'après-midi, le temps étant un peu plus clair, le premier pilote de l'*Aigle*, en vigie au haut des mâts, signala une terre fort haute, que le brouillard avait seul empêché d'apercevoir plus tôt. Elle parut couverte de neige et cernée de grosses glaces, à sept ou huit lieues tout au tour. On aurait dit « autant d'îles. » Son étendue était de quatre à cinq lieues du Nord au Sud; on lui donna, en l'honneur de la fête du jour, le nom de *cap de la Circoncision*.

Cette terre fut estimée, d'après les cartes de Piétergos, dont se servait Bouvet, être par les 54° de latitude Sud et les 26° à 27° de

longitude Est du méridien de Ténériffe, ou entre les 5° 30′ et 6° 30′ est du méridien de Paris [1].

Les frégates, étant sous le vent du cap, louvoyèrent pour s'en approcher: la brume devint si épaisse qu'elles ne purent continuer cette route. Bouvet donna vingt piastres au premier pilote, et lut à son équipage l'article des instructions de la Compagnie qui promettait des gratifications aux matelots et de l'avancement aux officiers. Le 2, on chanta un *Te Deum* en action de grâces. Le temps continua à être brumeux. Bouvet passa à bord de la *Marie*, et lut, comme il l'avait fait la veille à bord de l'*Aigle*, l'article des instructions qui accordait des récompenses; il employa toute son éloquence à relever les courages abattus. « Le 3, on regagna ce qu'on avait perdu les jours précédents; et, vers les quatre heures de l'après-midi, le temps étant moins couvert, on vit distinctement la terre: la côte, escarpée dans toute son étendue, formait plusieurs enfoncements; le haut des montagnes était couvert de neige; les versants paraissaient boisés. » La brume, les courants et les vents contraires, les forcèrent encore à s'éloigner. Le 6, à onze heures du matin, dans une éclaircie, on aperçut, à un quart de lieue sur l'avant des frégates, d'énormes glaces sur lesquelles les deux navires se seraient indubitablement brisés s'ils avaient continué la même route pendant quelques minutes [2]. Comme on virait de bord pour s'éloigner, il s'éleva de la côte, en quantité prodigieuse, des oiseaux blancs de la grosseur d'un pigeon, qui vinrent voltiger au-dessus des deux bâtiments. On voyait passer le long des frégates, des plongeons, des pingouins, des corfous sauteurs

---

[1] Suivant les dernières cartes publiées, les îles *Bouvet* sont situées par 51° 50′ Sud et 4° Est. L'île la plus au nord du groupe, surmontée d'un cratère volcanique, a pris le nom de *Thomson*, d'un des derniers navigateurs qui l'a visitée. L'île *Thomson* n'est, à proprement parler, qu'un gros îlot, ainsi, du reste, que les autres petites îles qui environnent l'île principale du groupe.

On n'a pas craint de publier dernièrement encore que Bouvet s'était trompé de plus de 20° dans l'estimation longitudinale du *cap de la Circoncision*. On n'a pas pris garde qu'il avait déterminé la position de cette terre d'après le méridien de Ténériffe, et non d'après le méridien de Paris. Lorsque l'état du ciel lui permit de faire des observations astronomiques, il reconnut, dans son estimation première, une légère différence; mais comment admettre, d'ailleurs, qu'un officier signalé dans une apostille de la matricule des capitaines de la Compagnie des Indes, comme *un des plus habiles navigateurs de son époque*, se soit trompé, en déterminant la position d'une terre, *de plus de vingt degrés* !

[2] Journal de bord de la frégate la *Marie*.

nageant avec la rapidité du marsouin; et, çà et là, surgir à la surface des eaux, la tête ronde des loups marins, regardant d'un air calme et grave.

Les jours suivants, quelques rares éclaircies vinrent rendre un peu d'espoir, et l'on se prépara à envoyer les chaloupes à la côte; mais à peine avait-on orienté les voiles pour s'en approcher, que le brouillard reprenait plus intense. Ces contrariétés sans nombre finirent par décourager des équipages harassés et épuisés de fatigue. La saison s'avançait sans s'adoucir; tous les matelots tombaient malades; ceux que la force de l'âge et une vigoureuse constitution soutenaient encore, faisaient seuls la manœuvre: les autres ne paraissaient plus sur le pont. Bouvet dut renoncer à aborder une terre d'un accès si difficile, et d'ailleurs trop méridionale pour être de quelque utilité à la navigation des Indes. Il eut donc le regret de ne pouvoir s'assurer, comme il le désirait, si le cap qu'il venait de découvrir appartenait à une île ou à une continent. Il prit le parti de s'élever au Nord-Est, à la recherche de terres qui pourraient mieux remplir l'objet de sa mission; et, le 12, les frégates s'éloignèrent de ces parages inhospitaliers. Elles remontèrent par les 51° à 52° de latitude, et coururent à l'est jusqu'au 25 janvier. Étant par les 32° de longitude orientale, elles virent avec joie la dernière glace disparaître à l'horizon.

Bouvet se décida à ne pas pousser plus avant ses recherches. Il passa à bord de la *Marie*, et expédia l'*Aigle* à l'Ile-de-France. Il arriva le 28 février au cap de Bonne-Espérance. Ses premiers soins furent pour ses malades : il loua pour eux une maison, et fut assez heureux pour les voir se rétablir promptement.

Nous voudrions citer tout entière la digne et longue lettre par laquelle il expose aux directeurs de la Compagnie les fatigues de ses équipages, et réclame, en termes touchants, non pour lui, mais pour ses compagnons, les récompenses promises. Résumons du moins, avec lui, les souffrances surmontées : « Nous avons fait douze à quinze cents lieues dans une mer inconnue. Nous avons eu, pendant soixante-dix jours, une brume presque continuelle. Nous avons été pendant quarante jours parmi les glaces : nous y avons eu de la grêle et de la neige presque tous les jours. Plusieurs fois nos ponts et nos agrès en ont été tout couverts. Nos haubans et nos manœuvres ont été glacés. Le 10 janvier, nous ne pûmes amener notre petit hunier. Le froid était excessif pour des gens qui venaient des pays chauds et qui étaient mal vêtus. Plusieurs avaient des engelures aux pieds et

aux mains. Il fallait pourtant manœuvrer continuellement, mettre en travers, appareiller et sonder au moins une fois le jour. Un matelot de l'*Aigle*, venant d'envoyer la vergue du petit perroquet en bas, est tombé gelé dans la hune de misaine. Il fallut le descendre avec un cartahu, et l'on eut quelque peine à le réchauffer. J'en ai vu d'autres à qui les larmes tombaient des yeux, en halant la ligne de sonde. Nous étions pourtant dans la belle saison, et j'étais attentif à apporter à leur peine tout l'adoucissement qui dépendait de moi.

« Les périls n'ont pas été moindres que les souffrances : pendant plus de deux mois que nous avons été dans ces parages inconnus, il n'y a presque point eu de jours, et, dans plusieurs de ces jours presque point d'heures, quelquefois de minutes, où nous n'ayons couru, en même temps, quelques-uns des dangers dont j'ai parlé ; et je dois reconnaître que la divine Providence nous a protégés dans ce voyage d'une façon toute particulière. »

Pour peindre d'une manière saisissante à nos lecteurs, les périls auxquels venaient d'échapper si heureusement l'intrépide marin et ses dignes compagnons, nous ne pouvons mieux faire que d'emprunter l'émouvante page qui suit à un intéressant ouvrage publié récemment, dans lequel l'auteur, M. Lucien Dubois, raconte avec talent les derniers efforts tentés par de généreux investigateurs, pour surprendre leurs énigmes aux Sphinx de la nature, à l'Océan brûlant de l'Afrique centrale et à l'Océan glacial des pôles.

« Milton a placé la mort à la porte de l'enfer. La mort est là aussi, qui plane invisible, et dispute les abords de son empire à l'audacieux qui veut en forcer l'entrée : mort d'autant plus cruelle, que l'énergie morale et les forces physiques de l'homme sont plus impuissantes à la combattre, et qu'elle a reçu de la nature, pour frapper ses victimes, des armes plus invincibles. En vain, l'*ice-master* (pilote des glaces) surveille, du haut de son observatoire, la marche de ces masses redoutables : trop souvent les précautions sont vaines, et un seul instant suffit pour consommer la perte du plus fort navire. Au rapport de Scoresby, un seul été vit ainsi disparaître plus de trente vaisseaux. « J'en ai vu un, raconte le célèbre baleinier, qui, écrasé entre deux murs de glace, disparut instantanément dans leur choc formidable. Seule, la pointe du grand mât resta debout au-dessus de ce tombeau flottant, comme un funèbre signal. Un autre se dressa sur sa poupe comme un cheval cabré. Deux autres beaux trois-mâts

ont été, sous mes yeux, percés d'outre en outre par des glaçons aigus de plus de cents pieds de long [1]. »

Quinze ans s'étaient à peine écoulés qu'on traitait de chimère la découverte de Bouvet, et qu'il avait à répondre à un mémoire de Maupertuis [2], dans lequel son illustre contradicteur cherchait à en démontrer l'invraisemblance. Cependant cette terre a été reconnue depuis pour faire partie d'un groupe de petites îles qui, du milieu des glaces de l'Océan austral, rappellent aujourd'hui par leur nom celui qui le premier en révéla l'existence.

Nous avons nommé la Compagnie des Indes. Avant de poursuivre l'histoire des faits particuliers à notre héros, disons quelques mots des puissantes compagnies qui se disputèrent si longtemps l'empire de l'extrême Orient, et dont les luttes vont se trouver bien souvent mêlées à nos récits.

II.

A la fin du quinzième siècle, s'immortalisent comme à l'envi, Barthélemy Diaz, Christophe Colomb et Vasco de Gama. A la suite de ce dernier, les Portugais s'élancent dans l'Inde, y deviennent maîtres de pays immenses, et jouissent seuls pendant près d'un siècle de tout le commerce de ces riches contrées. Les Hollandais, attirés par la fortune des premiers envahisseurs, y pénètrent à leur tour, et une guerre acharnée éclate entre les anciens et les nouveaux dominateurs. Ceux-ci étendent leur pouvoir sur les Moluques, le Japon, Ceylan, le cap de Bonne-Espérance et l'île de Java. L'avenir leur réservait de redoutables concurrents : quelques marchands de Londres forment, en 1600, une association, laquelle, encouragée par la reine Elisabeth et soutenue par ses successeurs, devient avec le temps cette riche et puissante compagnie qui, naguère encore, étendait son crédit sur une partie de l'Asie, et qui, en 1858, léguait à la couronne d'Angleterre cent trente-deux millions de sujets et quarante-huit millions de vassaux.

Dès l'an 1601, sous le règne de Henri IV, quelques marchands s'étaient associés pour envoyer, sous la conduite des capitaines malouins Frotet de la Bardelière et Grout du Closneuf, deux na-

---

[1] *Le Pôle et l'Équateur*, page 21.
[2] *Lettre sur le progrès des sciences.*

vires dans les mers de l'Inde ; mais toutes nos relations se bornèrent, pendant longtemps, à quelques expéditions particulières. Cependant nos marins avaient rencontré, sur leur route, Madagascar, y avaient relâché à diverses reprises, et avaient fait de sa fertilité les rapports les plus élogieux. En 1642, une Compagnie se forma, sous les auspices du cardinal de Richelieu, pour la colonisation de cette île, si importante par son étendue, et la richesse de ses produits. François Pronis y débarqua à la tête de quelques Français ; son intelligence n'était pas à la hauteur de sa charge : il fut remplacé par Etienne de Flacourt. Celui-ci fit plusieurs expéditions aux Indes, et prit, en 1649, possession de l'île de Bourbon, que les Portugais avaient découverte en 1545. Malgré les efforts du nouveau gouverneur, la colonie périclitait toujours, faute de secours suffisants. La Compagnie, à bout de ressources, céda, en 1656, au maréchal de La Meilleraie, l'entière propriété de son établissement, qui fut alors géré par un officier nommé Champmargou, agissant au nom et au profit du maréchal. Telle était la situation, lorsque Colbert entreprit de restaurer l'ancienne Compagnie.

Par édit du mois d'août 1664, le monopole du commerce de l'Inde fut concédé à une société qui, formée au capital de quinze millions de livres, acheta les droits des héritiers de La Meilleraie. La baie du Blavet, située sur la côte de Bretagne, fut allouée à la nouvelle Compagnie, et, en quelques années, le port et la ville de Lorient prirent naissance. Les matériaux nécessaires à la construction, à l'armement et à l'équipement des vaisseaux y furent admis en franchise. Une prime d'exportation de cinquante livres par tonneau, pour les marchandises portées aux Indes, et une prime d'importation de soixante-quinze livres par tonneau, pour les marchandises apportées en France, furent accordées à la Compagnie, que le gouvernement s'engagea, en outre, à soutenir dans toutes les guerres qu'elle entreprendrait. Les titres, grades et honneurs, réservés au service du roi, purent être acquis au service de la Compagnie. Malgré tous ces avantages, cette association ne prospéra pas. Le marquis de Mondevergue, nommé gouverneur des îles Dauphine (Madagascar) et Bourbon, n'y montra pas une énergie suffisante pour assurer l'exécution des sages règlements de Colbert. Il fut rappelé en France, et mourut dans une prison d'État. En 1669, une escadre de dix vaisseaux vint mouiller à Fort-Dauphin. Le nouveau gouverneur prit le titre de vice-roi, se brouilla avec un chef puissant du voisinage, et remit à la voile avec l'escadre,

laissant à Champmargou le soin de continuer la guerre, qu'il avait si imprudemment provoquée. Champmargou fut tué, et les colons furent massacrés par les indigènes. L'escadre se rendit à l'île Ceylan pour y soutenir les efforts d'un agent nommé Caron, qui avait conseillé d'asseoir un établissement sur la baie de Trinquemalé, où les Hollandais s'étaient déjà installés. Caron s'empara de Trinquemalé ; mais les Hollandais ne tardèrent pas à l'en déloger : il gagna alors la côte de Coromandel, et enleva d'assaut, en 1672, la ville de Saint-Thomé, dont les Hollandais avaient eux-mêmes chassé les Portugais douze ans auparavant. Les Français, attaqués par des forces supérieures, furent obligés d'abandonner leur conquête. En 1683, François Martin, autre agent de la Compagnie, recueillit les débris des colonies de Trinquemalé et de Saint-Thomé, et en peupla Pondichéry, petite bourgade sur la côte de Coromandel, qu'il venait d'acheter au radjah du pays. Pondichéry se transforma promptement en une ville importante, et devint le centre des opérations de la Compagnie française des Indes orientales, qui possédait, en outre, dans le Bengale, Chandernagor, que lui avait cédé, en 1668, l'empereur Aureng-Zeyb.

La société était obérée, et tout annonçait sa dissolution comme devant être prochaine, quand Law lui donna une prospérité qu'elle n'avait point encore connue. Le célèbre économiste écossais, après avoir étudié le système de Patterson, l'inventeur du bank-note, fut autorisé par le Régent, en 1716, à établir, à Paris, une banque d'émission de billets à vue et au porteur, qui eut un succès assez rapide. Il obtint alors le privilége du commerce de la Louisiane, et forma, au capital de cent millions, une nouvelle société par actions, sous le nom de *Compagnie du Mississipi et des Indes*, où vinrent se fusionner successivement toutes les autres compagnies coloniales. La Compagnie des Indes orientales y fut elle-même rattachée par édit du mois de mai 1719. Le succès de Law ne dura pas longtemps. Réduit à prendre la fuite, il laissa, comme on sait, derrière lui, les finances de l'Etat, dont il avait été nommé contrôleur général, et ses actionnaires à moitié ruinés. Cependant l'impulsion donnée par les capitaux dont avait disposé la société avait produit quelques heureux résultats. Bourbon avait acquis par la culture du caféier une réelle importance, et le capitaine Garnier de Fougerai avait pu déposer à l'Ile-de-France, en 1721, les premiers éléments de colonisation. Riche en grande partie des dépouilles de ceux que le système de Law avait ruinés, possédant de vastes territoires

en plein rapport, comblée de faveurs et de priviléges, propriétaire d'un port de construction et de commerce, la Compagnie des Indes semblait appelée à un brillant avenir, que le défaut de prévoyance des ministres de Louis XV laissa crouler, et dont la ruine fut consommée par la perte de nos plus belles colonies. En attendant ce triste dénouement, la Compagnie agrandit ses possessions asiatiques, en 1727, par la prise de Mahé, sur la côte de Malabar, et, en 1739, par l'acquisition de Karikal, petite ville à l'embouchure de Cavéry, à une trentaine de lieues de Pondichéry, au sud de la côte de Coromandel.

A cette époque, deux hommes éminents rivalisaient de généreux efforts : l'un, Dupleix, gouverneur général des possessions françaises de l'Hindoustan, pour soumettre cette vaste péninsule, en profitant des divisions des soubabs et des nababs de l'empire des Mongols ; l'autre, La Bourdonnais, pour assurer un avenir prospère aux îles de France et de Bourbon : tout naissait ou se transformait sous leur puissante initiative. Les affaires de la Compagnie n'avaient jamais été si florissantes, quand la guerre avec l'Angleterre, longtemps retardée par la politique pusillanime du cardinal de Fleury, vint à être ouvertement déclarée.

Le cabinet de Versailles, voulant sauvegarder les intérêts du commerce, convint d'un traité de neutralité en faveur des deux Compagnies, et La Bourdonnais eut le regret de ne pouvoir obtenir les vaisseaux qu'il sollicitait pour surprendre le commerce anglais. Il retourna à l'Ile-de-France, prévoyant trop bien ce qu'il adviendrait de la neutralité. Les Anglais eurent bientôt, en effet, dans l'Inde une escadre qui s'empara de tous les bâtiments de la Compagnie française qu'elle put atteindre, sous le prétexte spécieux que le traité n'engageait que les navires du commerce des deux nations. En 1746, le vaisseau l'*Achille*, de 74 canons, amena à Port-Louis un convoi de bâtiments de transport. La Bourdonnais arma aussitôt tous ces navires en guerre, fit voile pour la côte de Coromandel à la recherche de l'amiral Peyton, l'atteignit à la hauteur de Négapatam, le força à la fuite, assiégea Madras, et réduisit cette capitale des possessions anglaises à capituler. Alors la jalousie de Dupleix se fit jour. Comme gouverneur général des établissements français de l'Hindoustan, il attaqua la validité du traité signé par son collègue. La Bourdonnais chercha en vain à adoucir les âpretés de l'orgueil blessé. Pendant qu'il négociait inutilement, une tempête survint, jeta à la côte une partie de son escadre, et le réduisit à regagner l'Ile-de-France, où il y fut reçu, à son arrivée, par M. David, le succes-

seur qui lui avait été donné pendant son absence. Dupleix, resté seul, battit le nabab de Karnatic, qui réclamait impérieusement Madras, et déclara non avenue la clause du traité signé avec les Anglais, relative à la faculté laissée à ceux-ci du rachat de leur ville, en payant une forte rançon au profit de la Compagnie. Il tourna ensuite ses armes contre Goudelour et mit le siége devant le fort Saint-David, qui en protégeait la rade ; il espérait pouvoir s'en rendre maître avant les renforts que l'ennemi attendait d'Angleterre, mais son espoir fut déçu.

Pendant que l'intrépide La Bourdonnais improvisait une escadre, et se couvrait de gloire à Négapatam et à Madras, la Compagnie, qui ignorait encore les succès de ce brave marin, sollicitait du gouvernement la cession de trois vaisseaux de guerre pour protéger son commerce. Le chevalier Grout de Saint-Georges, dont le pavillon flottait sur l'*Invincible*, eut le commandement en chef de l'expédition. Bouvet de Lozier, qui montait le vaisseau le *Lys*, en reçut du roi, avec le brevet de capitaine de frégate, le commandement en second. La division de Saint-Georges, composée de trois vaisseaux, l'*Invincible*, de 74 canons, le *Lys*, de 64, le *Jason*, de 50 ; de quatre frégates de 80 à 36 canons, la *Légère*, la *Chimène*, l'*Apollon* et le *Philibert*; de quatre bâtiments légers, portant de 18 à 22 canons, ayant sous sa protection sept bâtiments de transport, partit de Lorient le 27 mars 1747. Le lendemain matin, les équipages furent réveillés aux ordres de branle-bas de combat : cinq vaisseaux anglais manœuvraient pour s'approcher. Saint-Georges rallia sa flotte et mit en panne pour attendre l'ennemi ; la ligne de bataille fut formée par les trois vaisseaux de guerre et les bâtiments de la Compagnie dans les intervalles. Les Anglais, après avoir pris connaissance des forces françaises, s'éloignèrent sous toutes voiles. Sur le soir, le vent tomba ; la nuit fut calme ; mais, sur les dix heures et demie du matin, la brise reprit tout à coup et avec violence ; tout, dans l'aspect du ciel, présagea une tempête ; à une heure, elle éclata avec furie. La *Légère*, surprise par l'ouragan, s'abîma dans les flots pour ne plus se relever. Sa carène seule surnageait, et l'escadre eut la douleur de voir périr, sans pouvoir leur porter secours, les hommes qui montaient cette frégate. Cependant dix-huit de ces malheureux purent être sauvés par l'*Invincible* et le *Jason*. La tempête dura onze jours ; la division fut complétement dispersée ; la plupart des bâtiments firent de graves avaries et relâchèrent où ils purent ; à Belle-Isle, à Nantes, à l'île d'Aix : Le *Lys* et deux

vaisseaux de la Compagnie, armés en flûte, le *Fulvy* et l'*Aimable*, tinrent seuls la mer, et gagnèrent l'île de Sainte-Catherine, sur la côte du Brésil, rendez-vous assigné en cas de dispersion. Chemin faisant, Bouvet rencontra, en vue de Madère, un brigantin anglais qu'il amarina, et qu'il vendit à Sainte-Catherine, au profit de la Compagnie.

Saint-Georges rallia, à l'île d'Aix, ceux des bâtiments de sa division qui avaient relâché. Il y trouva le marquis de La Jonquière, qui se préparait à escorter, avec deux vaisseaux et deux frégates, un nombreux convoi à destination du Canada. Les vents contraires retinrent Saint-Georges au mouillage jusqu'au 10 mai; ce jour-là, il vida la rade avec La Jonquière, et fit route en compagnie de ce chef d'escadre. Le 14, ils étaient à environ quatorze lieues du cap Ortégal, où ils devaient se séparer, quand les vigies signalèrent une flotte venant à leur rencontre. C'était l'escadre de l'amiral Anson, forte de quatorze vaisseaux de ligne, d'une frégate, d'un senau et d'un brûlot : les deux commandants français n'hésitèrent pas, pour sauver leurs convois, à accepter le combat inégal que leur offrait l'ennemi. Après des prodiges de valeur de la part des Français, la victoire resta au nombre; mais, dans cette journée, la gloire fut pour les vaincus, qui résistèrent jusqu'à la dernière extrémité, et de la façon la plus héroïque, à des forces d'une incontestable supériorité : aux 944 bouches à feu de gros calibre des quatorze vaisseaux anglais, les frégates et les quatre vaisseaux français n'eurent à opposer que 436 canons d'un calibre moindre. Ce fut là que Saint-Georges, manquant de projectiles, fit charger avec son argenterie. Le brave Malouin ne se rendit qu'à la dernière extrémité : l'*Invincible* avait perdu tous ses mâts, et menaçait d'engloutir les survivants du terrible combat qu'il venait de soutenir.

Bouvet de Lozier resta quelques semaines à l'île de Sainte-Catherine; ne recevant aucune nouvelle de Saint-Georges, il reprit la mer le 9 août, et cingla vers l'Ile-de-France, où il jeta l'ancre le 12 octobre suivant. Sur la rade de Port-Louis, arrivèrent successivement, de la côte de Malabar, pour se faire caréner, plusieurs bâtiments de la Compagnie et deux vaisseaux du roi. Ce ne fut que le 25 février 1748, que le vaisseau le *Lyon* apporta d'Europe la triste nouvelle de la destruction de l'escadre de Saint-Georges.

L'amiral Griffin, qui avait succédé à Peyton dans le commandement de l'escadre anglaise, régnait en maître absolu dans les mers de l'Inde, depuis le départ de La Bourdonnais. Dupleix de-

mandait du secours avec instance : M. David, le nouveau gouverneur de l'Ile-de-France, fit tous ses efforts pour lui en envoyer. Les derniers travaux, pour mettre les vaisseaux qui se trouvaient dans le port en état de reprendre la mer, furent poussés avec la plus grande activité. La prise de Saint-Georges donnait à Bouvet le commandement en chef de l'expédition. Trois vaisseaux du roi, le *Lys*, de 64 canons, l'*Apollon*, de 50, l'*Anglesea*, de 48 ; trois de la compagnie, le *Centaure*, de 70, le *Moras*, et le *Brillant*, de 44 ; une corvette, la *Cybèle*, de 18, furent réunis sous ses ordres. L'escadre se rendit à Foulpointe, sur la côte de Madagascar, pour y prendre des vivres, et y attendre la *Princesse-Amélie*, transport de 600 tonneaux, dont le chargement n'était pas encore entièrement terminé. Soixante mille marcs d'argent furent embarqués sur les vaisseaux. Au moment de son départ de Foulpointe, Bouvet reçut une lettre de M. David : ce fonctionnaire lui donnait avis qu'il avait appris par le vaisseau l'*Hercule*, arrivé de Lorient, que l'amiral Boscawen avait dû quitter l'Angleterre avec six ou huit vaisseaux, plusieurs transports et trois à quatre mille hommes de troupes de débarquement, destinés aux Indes. Il était urgent de porter secours à Dupleix, avant la jonction des escadres des amiraux Boscawen et Griffin. Les capitaines furent appelés en conseil à bord du *Lys*, et il fut décidé, à l'unanimité, que, pour abréger la route, au lieu de prendre au Nord des îles Maldives, on passerait entre ces îles, par le canal des Neuf-Degrés.

Tous les bâtiments étant réunis, on mit sous voiles le 24 mai 1748. Le 4 juin, par un beau temps, sans doute dans une fausse manœuvre, la *Princesse-Amélie* cassa son petit mât de hune. Bouvet utilisa les deux jours que demanda la réparation de cet accident, pour exercer ses équipages. A la pointe du jour, le 5, sur un signal du vaisseau le *Lys*, l'escadre se rangea en ligne sur l'air de vent où elle courait. Elle passa ensuite à l'ordre de bataille tribord, puis revira par la queue et mit en ordre de bataille bâbord. A trois heures de l'après-midi, étant à plus de deux lieues de la *Princesse-Amélie*, les vaisseaux arrivèrent sur elle, en forçant de voiles, pour la rejoindre avant la nuit. Le 6, ils reprirent leurs évolutions, et ce ne fut qu'à la nuit tombante que, la *Princesse-Amélie* étant remâtée, ils laissèrent de nouveau porter pour leur destination. Le 15, on aperçut la pointe Sud de l'île Ceylan ; le 18, le vaisseau le *Brillant* eut ordre de chasser, et amarina, par le travers de Batacolo, un bot hollandais, la *Cornélie-Madeleine*, de 60 tonneaux environ, chargé de

poudre, de caisses d'armes et de coffres de médicaments, pour l'armée anglaise. Le 20, à onze heures du matin, l'escadre eut connaissance de la côte de Coromandel, et entra dans le détroit de Palk ; longeant la côte, elle passa successivement en vue de Négapatam, de Karikal et de Tranquebar ; à six heures, elle jeta l'ancre sous Cabritpatnam, afin de ne pas dépasser de nuit Goudelour, où Bouvet espérait trouver l'escadre de l'amiral Griffin.

La mer était couverte de bateaux, de radeaux indiens, de chelingues et de catimarons. On arrêta l'un de ces derniers, et, un moment après, il en vint un autre, avec un papier en plusieurs langues, s'informer selon l'usage de la côte, de la part du gouverneur de Tranquebar, de la nationalité de l'escadre. On interrogea les hommes de ces embarcations; mais tout ce qu'on en put tirer fut que, par l'équipage d'une chelingue, venue depuis environ quinze jours de Goudelour à Tranquebar, ils avaient entendu dire qu'il y avait en rade de Goudelour dix vaisseaux de guerre, dont six plus gros que les autres. Au jour, ordre d'appareiller et de passer en poupe du vaisseau-commandant fut donné à l'escadre. Bouvet annonça à ses capitaines que, d'après les gens des catimarons, il y avait à Goudelour quatre frégates et six vaisseaux de guerre. « C'est bien ! répondit le brave de La Portebarré, un Malouin, commandant l'*Apollon*, nous aurons chacun le nôtre; les frégates iront par-dessus le marché ! » Tous les capitaines firent des réponses empreintes de la même décision; les officiers et les équipages se montraient pleins d'ardeur. «Nous mîmes en ligne, et nous fîmes route tous bien préparés au combat [1]. »

A deux heures de l'après-midi, la corvette la *Cybèle*, envoyée pour reconnaître les forces de l'ennemi, rapporta qu'il y avait, en rade de Goudelour, vingt-cinq navires anglais, dont dix à douze vaisseaux de guerre. A trois heures et demie, on put, des vaisseaux de la petite escadre française, qui continuait à longer la côte, compter distinctement les douze vaisseaux de l'amiral Griffin, mouillés sur deux lignes, formant un angle obtus, en avant des navires marchands, placés sous leur protection. Les vents étaient à l'Est, et l'escadre faisait route en dépendant sur l'ennemi, le cap au N.-N.-O. Vers les quatre à cinq heures du soir, lorsqu'elle n'en fut plus qu'à une lieue et demie environ elle prit les

---

[1] Lettre de Bouvet au comte de Maurepas, datée de la rade de Port-Louis, à bord du *Lys*, le 10 octobre 1748. (*Archives de la Marine*.)

amures à tribord, afin de se conserver l'avantage du vent : le *Centaure* avait à la remorque le bot hollandais, et le *Lys*, les deux catimarons. Mais les dispositions intérieures de Bouvet étaient déjà changées : la vue de forces si supérieures l'avait fait réfléchir que, devant les éventualités d'un combat inégal, il était de son devoir d'assurer, avant tout, le but de sa mission. Pondichéry, à quatre lieues seulement, était trop près pour que l'ennemi y laissât faire tranquillement le déchargement de la *Princesse-Amélie* et de l'argént embarqué sur les vaisseaux. Il résolut d'aller à Madras, dont on n'était éloigné que de vingt-huit lieues ; pour cela, il fallait, selon son expression, « amuser l'ennemi. » Pour rendre la manœuvre plus facile, il passa du centre en tête de l'escadre, serra le vent en ligne de bataille et revira par la contre-marche. Persuadé que l'escadre française ne manœuvrait ainsi que pour se conserver l'avantage du vent, l'ennemi l'observait indécis, déployant et serrant tour à tour ses voiles. Comme le soleil empourprait l'horizon de ses derniers rayons, Bouvet fit signal de fausse route, pour la nuit fermée ; et, afin de s'assurer de l'exécution de cet ordre important, il envoya la *Cybèle* le répéter, de vive voix, à chaque capitaine. A sept heures et demie, l'escadre arriva lof pour lof, le cap au N.-E., et rangea l'ennemi d'assez près pour voir ses feux à la lueur des éclairs. Poussée par un vent favorable, elle fit bonne route toute la nuit. Le lendemain, à deux heures de l'après-midi, elle mouillait en rade de Madras, assez au large pour pouvoir appareiller promptement, si l'ennemi se présentait : Bouvet étant bien résolu à ne combattre qu'à la voile. C'était chez lui, en effet, un principe arrêté, que, dans la plupart des cas, la protection des forteresses devient inutile aux vaisseaux mouillés sous leur canon : inutile, disait-il, si l'ennemi attaque à l'abordage ; inutile encore, s'il combat de loin des vaisseaux mouillés à demi-portée du canon de terre, l'agresseur n'ayant qu'à se tenir au large pour paralyser l'action des forts.

Il envoya aussitôt l'argent à terre, fit mettre sous les batteries de la place, et le plus près possible, la *Princesse-Amélie* et la prise hollandaise. Sur l'avis reçu, à Madagascar, de l'envoi de nouvelles forces anglaises dans l'Inde, il prit sur lui de débarquer quatre cents soldats ou volontaires de l'escadre, pour renforcer les garnisons de nos comptoirs, et, à dix heures et demie du soir, il remit à la voile pour l'Ile-de-France, où il arriva, le 25 juillet, après une navigation des plus heureuses. « Nous pour-

rions dire avec les Israélites de la mer Rouge, écrivait-il au ministre, que nous avons été portés comme sur les ailes des aigles. »

L'amiral Griffin se hâta, dans la nuit du 21 au 22, de ranger ses vaisseaux en bataille devant Pondichéry, dans l'intention d'en disputer l'entrée aux nôtres. Au jour, ne voyant plus les Français, il expédia ses frégates à la découverte, et remonta lui-même la côte jusqu'à Madras, où il se présenta le 23, à dix heures du matin, et fut fort étonné de n'y pas trouver notre escadre. Il envoya à Paliacate, place voisine, demander des nouvelles; il prit le large, fit plusieurs manœuvres qui témoignaient de son inquiétude et de son indécision; il expédia deux corvettes à Balassor, à l'embouchure du Gange, avertir Golgotha, principal établissement des Anglais sur ce fleuve, de se tenir en garde contre une escadre française.

En vingt-quatre heures, les matières d'or et d'argent furent portées hors de la place. Les volontaires de l'escadre, sous la conduite du capitaine Brenier, furent chargés d'en assurer le transport de Madras à Pondichéry. On releva les anciennes fortifications de cette dernière ville, et l'on en construisit de nouvelles; on prit à la solde de la Compagnie tout ce qu'on trouva de soldats dans le pays; on fit de grandes dépenses, mais on fut bientôt en mesure de parer à toutes les éventualités. Dans la petite colonie française, qui s'était formée à Madras, à la suite de La Bourdonnais victorieux, on conçut de graves inquiétudes sur le sort de Bouvet, parce qu'on ne croyait pas qu'il fût possible, dans cette saison, de gagner de ces parages l'Ile-de-France. On était alors dans l'usage d'attendre, pour revenir de la côte de Coromandel, la mousson du Nord-Est, qui ne commence à souffler qu'à la fin de septembre. Le capitaine Bouvet indiqua ainsi le premier, pour revenir de l'Inde, une voie nouvelle, que, vingt ans plus tard, en 1767, le chevalier Grenier, commandant la corvette l'*Heure-du-Berger*, eut mission d'expérimenter, et reconnut, non-seulement praticable, mais encore abrégée. Elle ne fut pas toutefois adoptée sans contestation; le célèbre Kerguelen, en 1771, soutenait encore, contre l'évidence, qu'elle était plus longue que l'ancienne; aujourd'hui la question est depuis longtemps vidée : on n'en suit plus d'autre.

L'amiral Griffin, désespéré de n'avoir pu joindre la petite escadre française, qui, par la disproportion des forces, lui promettait une victoire aisée, retourna à sa station. Les secours qu'avait reçus Dupleix, empêchèrent Pondichéry, et peut-être

tous nos établissements de l'Inde, de succomber sous les efforts de l'amiral Boscawen, arrivé d'Europe, peu de temps après, avec six vaisseaux de ligne, deux galiotes à bombes, vingt bâtiments de transport et trois à quatre mille hommes de débarquement. Cette expédition força promptement le petit corps de troupes qui assiégeait le fort Saint-David à se replier sur Pondichéry. Les Anglais les y poursuivirent : arrêtés par les fortifications de la ville, ils en formèrent le siége. Le feu fut ouvert contre la place le 30 août, et dura jusqu'au 6 octobre ; ce jour-là, les assiégeants renoncèrent à leur entreprise et regagnèrent leurs vaisseaux. Avant son arrivée dans l'Inde, Boscawen avait essayé en vain d'une descente à l'Ile-de-France. Le gouverneur, M. David, informé de ses projets, avait fait établir à la hâte, sur tous les points accessibles de la côte, des fortifications en terre et en fascines, protégées par de l'artillerie, qui suffirent pour l'arrêter: doublement blessé dans son amour-propre, Boscawen se plaignit amèrement de ce que Griffin avait laissé passer l'escadre française, et lui attribua hautement l'insuccès de son entreprise. L'amirauté anglaise suspendit l'amiral Griffin. Bouvet fut nommé, le 2 juillet 1749, chevalier de Saint-Louis; mais l'ordre ne lui fut conféré que dans le mois de janvier suivant, par le mestre-de-camp de dragons Cormier de la Courneuve, lieutenant pour le roi de la ville et du château de Foix et gouverneur de l'hôtel royal des Invalides : le cumul était alors permis.

Dans l'intervalle qui sépare sa rentrée en France de son expédition aux Indes, Bouvet se joignit à l'escadre de M. de Kersaint et retourna à la côte de Coromandel avec ce chef de division. Lorsqu'ils arrivèrent à Madras, la nouvelle de la cessation des hostilités venait d'y être apportée par la frégate la *Favorite*. Le traité d'Aix-la-Chapelle, conclu le 18 octobre 1748, avait rétabli la paix en Europe ; ce que les Anglais n'avaient pu obtenir par leurs amiraux, ils l'obtinrent par leurs diplomates : Madras leur fut restitué, au grand déplaisir de Dupleix, le vaillant défenseur de nos comptoirs de l'Inde.

III.

Le 12 mars 1750, Bouvet de Lozier fut nommé gouverneur particulier et président du conseil de Bourbon. Ses lettres de provision, signées par le roi, lui donnaient, en cas de mort ou

d'absence du gouverneur général, le commandement des deux îles et la présidence du conseil supérieur de l'Ile-de-France. A son arrivée à Paris, de retour de ses deux dernières expéditions, qui lui avaient fait le plus grand honneur, Bouvet fut recherché par les directeurs de la Compagnie ; l'un d'eux, M. David, lui donna sa fille en mariage : M. David était un homme généralement estimé, auquel le roi venait d'accorder des lettres de noblesse, à l'occasion des sages dispositions prises par son fils, pour repousser, comme nous l'avons vu, l'attaque projetée par l'amiral Boscawen. Le nouveau gouverneur de Bourbon prit passage, avec sa femme, sur le vaisseau l'*Auguste*, qui se rendait à l'Ile-de-France. Le 15 août 1750, ils arrivèrent dans cette colonie, et y séjournèrent pendant deux mois. Ce temps passé en famille dut leur paraître court : madame Bouvet retrouvait un frère qu'elle n'avait point vu depuis plusieurs années. Et quel spectacle que celui de cette société naissante, où le Mandingue, l'Ashanti et le Malgache, à demi-sauvages, se pliaient à un travail quotidien et régulier, sous la volonté supérieure de l'Européen ! Tous ces types, en costume et sans costume, fournissaient à l'esprit le plus distrait ample matière à observation. L'île, aux mille senteurs, aux fleurs écarlates, aux forêts vierges, à l'éternel été, servait de décor à cette scène. Les hommes des climats les plus opposés semblaient s'y être donné rendez-vous ; de même les arbres et les plantes : à côté du palmier, du cocotier, du manguier, du dattier, du bananier, du cotonnier, du caféier, du cannellier, verdissaient l'oranger, le citronnier, l'amandier, le mûrier, le châtaignier, le pommier, le poirier, le pêcher, l'abricotier, le figuier ; les fruits et les fleurs de l'Europe s'y mêlaient aux fruits et aux fleurs de l'Afrique, de l'Inde et de la Chine. Les champs de blé et d'avoine côtoyaient les champs de riz et de maïs. Les scarabées d'or, les papillons, les souï-mangas aux reflets changeants, voltigeaient sur les fleurs, dont l'éclat était effacé par celui de leurs ailes. Les thons, les dorades et les bonites, en quête de leur proie, les istiophores à la voile déployée, les balistes aux couleurs métalliques, passaient à la surface des eaux tranquilles ; les tortues, abritées sous leurs carapaces, dormaient au soleil sur les grèves. L'Africain chantait, dans une langue inconnue, la vie libre du désert. Le Malgache méditait la fuite, et le retour dans la patrie voisine. L'Européen, lui, trafiquait du labeur et de l'amour de l'esclave, vendant à l'encan le produit de son travail et le produit de sa couche. Les sombres images du drame humain contrastaient étrangement

parfois avec les riantes images de la nature : celle-ci avait aussi ses tempêtes et elles étaient terribles. Comme les plantes importées de régions plus douces, l'homme, sous ce soleil ardent, trouvait une vigueur qu'il n'avait point connue. Les jeunes créoles étaient grands et robustes ; ils n'avaient pas moins de cinq pieds six pouces et beaucoup avaient six pieds ; les jeunes filles étaient également grandes et bien faites; les femmes, fécondes, et les enfants alertes. Épuisée, à la longue, par les excitations d'un soleil trop chaud, la race créole primitive, au dire de quelques-uns, tendrait aujourd'hui à disparaître, sans le sang généreux qu'y versent les unions fréquentes avec des Européens. La belle race, la grande race d'autrefois, n'est plus ; mais les vieillards aiment à en rappeler le souvenir. Nos voyageurs avaient donc eu le temps d'apprendre à connaître les hommes et les choses qu'ils allaient retrouver à Bourbon, quand ils débarquèrent dans cette colonie, le 25 octobre, six mois après leur départ de France.

Bourbon, comme sa sœur voisine, doit son origine à des soulèvements sous-marins et à des éruptions volcaniques. Ce travail de la nature continue par l'activité non éteinte d'un volcan qui vomit et roule jusqu'à la mer tout un fleuve de matière enflammée. L'île, de forme arrondie, couronnée par le pic des Neiges, serait un vaste et magnifique amphithéâtre, si les Salazes ne la séparaient par une chaîne de montagnes courant irrégulièrement du Sud-Est au Nord. La côte n'offre aucun abri aux navigateurs : Saint-Paul, seul, possède un mouillage, qui mérite réellement le nom de rade ; et encore cette rade est-elle ouverte à tous les vents de la partie du Nord-Ouest. Les cultures s'étendaient déjà, en 1750, jusqu'à la zone des bois, qui, large et verte ceinture, contourne les sommets dénudés des montagnes. De ces sommets partent de profondes ravines, qui servent à l'encaissement des eaux des sources supérieures. Les bords de ces cours d'eau, taillés à pic dans le basalte, présentent, en quelques endroits, un aspect aride et désolé ; ailleurs, au contraire, où les pluies ont déposé quelque terre végétale, une vaste draperie de verdure en tapisse les remparts, et le palmier planté là, on ne sait par qui, étend sa large chevelure au-dessus des lianes entrelacées. Souvent s'échappe aussi du rocher une cascade, dont l'eau reproduit dans sa chute toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Dans la saison des pluies et des ouragans, ces rivières, changées en véritables torrents, charient, au fond du gouffre, avec un épouvantable fracas, les roches détachées de la mon-

tagne et les arbres déracinés par la tempête. Rien de grand comme ces émouvantes convulsions de la nature, où la mer, la foudre, le torrent, le volcan, l'ouragan, mêlent leurs voix mugissantes, et poussent jusqu'au ciel un immense cri de colère et de douleur.

A son arrivée, Bouvet voulut se rendre compte de l'état de la colonie ; il en visita les différents quartiers ou paroisses, qui étaient au nombre de huit, et que desservaient des prêtres de la congrégation de Saint-Lazare. L'administration supérieure était dévolue à un conseil de six membres, choisis parmi les notables. Ce conseil, placé sous la présidence du gouverneur, rendait la justice au nom du roi. Il avait aussi la prérogative de faire parvenir directement à la Compagnie, quand il le jugeait convenable, l'expression des vœux et des besoins des colons. Ce qui frappa le plus Bouvet, ce fut la misère des habitants et l'état de sauvagerie où cette misère, le manque d'instruction et la difficulté des communications amenaient la génération élevée dans les habitations isolées. Il y avait là des maux de plus d'une espèce, auxquels il fallait remédier au plus tôt. Les lettres du gouverneur témoignent d'une touchante sollicitude à cet égard. Les mesures d'utilité publique se pressent dans les premières années de son administration. C'est d'abord un recensement général : trois mille blancs et douze mille noirs forment la population de l'île ; cette population y est en partie née, s'y est mariée, y a eu des enfants, et, dans la plupart des cas, aucun acte ne distingue entre eux l'enfant légitime et l'enfant naturel. Désormais, dans toutes les paroisses, seront ouverts des registres, où les naissances, les mariages et les décès seront régulièrement constatés. Le recensement a dévoilé l'étendue d'un autre mal: six cent quatre-vingt-deux jeunes garçons, au-dessous de quinze ans, grandissent sans aucune éducation et sans aucune instruction. Qui donnera à ces enfants, devenus des hommes, l'esprit de fraternité, qui fait l'esprit de nationalité? Qui leur dira l'histoire de leurs ancêtres et le lien qui les unit à la métropole? Qui leur donnera l'amour et du travail et du progrès et l'émulation qui en est l'aiguillon, s'ils vivent ainsi dans l'isolement? Qui défendra la colonie, si elle est attaquée? Sera-ce les deux compagnies d'infanterie, de cent hommes chacune, qui en composent toute la garnison ; et qui, divisées en petits détachements de quinze à seize hommes, suffisent à peine, en temps de paix, à assurer la tranquillité et la sûreté des différents quartiers? A tous les points de vue, il faut une institution qui réunisse la

jeunesse, et lui donne l'esprit de fraternité et d'union. Pénétré de ces pensées, Bouvet écrit au ministre pour le prier d'intervenir auprès des directeurs de la Compagnie. Il obtient l'autorisation demandée. La première pierre du collége de Bourbon est posée le 4 janvier 1752. Les pères lazaristes seront chargés de l'instruction des enfants.

D'autres points, non moins importants, ont attiré l'attention du gouverneur. Tout semble à faire dans cette société ébauchée, en quelques années, par le génie de La Bourdonnais. Le commerce et l'agriculture réclament des communications faciles. Par les ordres de Bouvet, s'ouvrent deux voies nouvelles : l'une, doit se rendre de la rivière des Chèvres au quartier de Sainte-Suzanne ; l'autre, partira de Saint-Pierre, traversera la plaine des Cafres et aboutira à Saint-Benoît. Malgré les difficultés du travail, un an après, cette dernière route est livrée à la circulation. Mais, ce qui est la préoccupation constante de son esprit, ce sur quoi il revient sans cesse, c'est la misère publique. Il fait aux plus pauvres des distributions de vivres , et donne, à ceux qui en manquent, des graines pour ensemencer leurs terres. Ce ne sont là, toutefois, que des palliatifs : il faut un remède efficace, pour faire cesser au plus tôt cette affreuse misère. Bouvet n'hésite pas à affirmer que le mal réside dans la liberté d'importation. Sans fabrique, sans industrie, éloignée de plus de quatre mille lieues de son marché industriel, la colonie, dont les besoins outrepassent de beaucoup les envois qui lui sont faits, doit être protégée contre les abus qu'engendre cette situation. Pour que la liberté du commerce lui fût profitable, il faudrait que cette liberté eût lieu à la sortie comme à l'entrée des marchandises. Or, il est loin d'en être ainsi : la Compagnie s'est réservé le monopole de l'exportation ; en retour, elle devrait veiller à ce que ses magasins fussent pourvus, et à des prix modérés, des objets nécessaires à la consommation de l'habitant, dont elle a, seule, le droit d'acheter les produits Si elle s'abstient de remplir ses obligations à cet égard, la concurrence étant insuffisante, et, par suite, les marchandises de l'Europe et de l'Inde hors de prix, le colon, malgré la fertilité du sol, ne pourra jamais s'acquitter des avances qui lui ont été faites : car le prix des denrées qu'il vend ne sera jamais en rapport avec celui des marchandises qu'il achète. Avec le régime de la liberté, les pacotilles, apportées par les officiers des vaisseaux, sont vendues, à l'encan et par petits lots, dans les deux principaux quartiers, Saint-Denis

et Saint-Paul. Le créole, timide, n'assiste pas à ces ventes : les marchandises sont achetées par des ouvriers et des soldats européens, qui les revendent avec 25 à 30 p. 0/0 de bénéfice. Avant d'être livrées aux consommateurs, elles passent en deux ou trois autres mains, augmentant chaque fois de 10 à 12 p. 0/0. Les revenus de la colonie peuvent être évalués à huit cent mille livres ; il faudrait annuellement pour six cent quatre-vingt-quinze mille livres de marchandises, tant de l'Europe que de l'Inde : il resterait donc cent cinq mille livres à l'habitant pour éteindre les obligations qu'il a contractées envers la Compagnie. Ainsi s'exprime Bouvet ; et, unissant la pratique à la théorie, il écrit à Dupleix de lui envoyer trente lascars et quatre péons de confiance, destinés à empêcher la descente de la pacotille, et à assurer, à qui de droit, le monopole du commerce. Ce n'est pas tout: pour qu'à l'avenir la colonie ait un commencement d'industrie qui lui permette de pourvoir d'elle-même à une partie de ses besoins, il demande des maçons, des tailleurs, des armuriers, des taillandiers et un horloger. Ces ouvriers lui sont expédiés, à l'exception cependant de l'horloger, qui lui est refusé, sous prétexte que la population n'est pas assez considérable pour occuper un ouvrier de l'espèce.

La culture n'était point seulement à Bourbon un moyen de subsistance pour les habitants, c'était la condition même de l'existence de la colonie. Dans le principe, Bourbon n'avait été qu'un point de relâche et de ravitaillement pour les vaisseaux qui allaient aux Indes ou qui en revenaient ; ces bâtiments y trouvaient en abondance l'eau, le bois, les bœufs et autres comestibles dont ils avaient besoin. La salubrité du climat en avait aussi fait un lieu de convalescence pour les fiévreux de Fort-Dauphin ; mais on ne commença à y prendre un intérêt réel que quand les Malgaches nous eurent chassés de leur île. Au nombre des arbres qui peuplaient la montagne, était le caféier ; le fruit, gros et long, à essence très-forte, parut de qualité inférieure aux premiers colons : ils en dédaignèrent la culture. L'aloès, des îles Socotora, fut la première production cultivée dans un but commercial. On importa de Moka, en 1715, quelques plants de caféier, qui donnèrent d'excellents résulats et changèrent complétement la face des choses. On fit venir des esclaves. Les forêts se défrichèrent, et l'on s'occupa de la division et de l'abornement des terres. L'échelonnement du sol, en donnant l'extrême chaud et l'extrême froid, suivant l'altitude, fit espérer au colon européen de réunir dans ses planta-

tions les arbres fruitiers de tous les climats. Des plants d'arbres et des graines de toute espèce furent expédiés de France et du cap de Bonne-Espérance dans la colonie. Des perdrix rouges et grises y furent aussi apportées. Les descendantes de ces perdrix, réfugiées dans les hautes régions de l'île, servent encore aujourd'hui à défrayer le chasseur assez intrépide pour aller les y chercher.

A côté des cafeiries s'élevèrent bientôt une sucrerie et une indigoterie. Les produits de la sucrerie, à l'époque dont nous nous occupons, ne suffisaient pas encore à la consommation des habitants. Les dépenses de premier établissement de l'indigoterie avaient été relativement élevées, et le propriétaire se vit, dans la suite, obligé d'abandonner une entreprise qui le ruinait. La culture du cannellier, du cotonnier et du mûrier blanc; l'éducation du ver à soie et la préparation de la soie, étaient aussi des branches d'industrie encouragées par le gouverneur. Ainsi s'exerçait l'activité de Bouvet sur tous les objets qui intéressaient l'avenir de la colonie. Il n'en négligeait aucun, et s'occupait avec la même sollicitude des besoins spirituels et des besoins matériels de ses administrés. Huit cents piastres et dix esclaves furent accordés par lui au curé de la paroisse de Saint-Louis pour la reconstruction de son église, qui tombait en ruines. L'initiative de toutes ces mesures lui était due, et il ne cessa de se montrer, pendant cette période si intéressante de sa vie, l'homme supérieur que nous connaissions déjà.

Au mois de décembre 1752, M. David ayant obtenu un congé pour rentrer en Europe, Bouvet remit au plus ancien conseiller, M. Brenier, le commandement de Bourbon, et passa à l'Ile-de-France. La colonisation y était moins avancée qu'à Bourbon; mais des ports profonds et sûrs lui donnaient sur sa voisine un précieux avantage. Pendant la dernière guerre, La Bourdonnais et son successeur, M. David, avaient pu, à Port-Louis, préparer des escadres pour soutenir le commerce de la Compagnie. Frappé de la position de l'Ile-de-France, à l'entrée de la mer des Indes, et des avantages qu'on en pouvait attendre, Bouvet, avant de quitter Paris, avait conseillé aux Directeurs d'y former un dépôt de cent bouches à feu et de munitions, afin que l'on pût toujours armer, aux premières nouvelles des hostilités, les bâtiments marchands de la Compagnie, qui ne manquaient jamais d'y faire escale, en allant aux Indes ou en en revenant, et surprendre le commerce de l'ennemi dans ces parages lointains. Il leur avait aussi donné le conseil de faire construire un certain nombre de vais-

seaux de haut bord, qui pussent, à l'occasion, porter deux batteries et seconder efficacement les vaisseaux du roi. Les directeurs suivirent ce dernier avis avec empressement, plusieurs vaisseaux du rang indiqué furent mis sur les chantiers; mais, au lieu d'envoyer à Port-Louis cent pièces de canon pour les armements inopinés, ils décidèrent que tous les bâtiments du nouveau modèle porteraient, en temps de paix, leur batterie haute, préférant une perte constante de fret et une augmentation de risques sans profit, à une perte éventuelle de quelques-uns de leurs vaisseaux, qui, surpris par la guerre, auraient pu être capturés sans coup férir. Les événements de la dernière guerre avaient démontré toute l'importance de la colonie au point de vue de la protection du commerce dans l'Inde. Il était facile, dès lors, de prévoir que les efforts de l'ennemi se tourneraient contre elle, et, bien que l'horizon politique fût calme, il était prudent de la fortifier. Son rivage, accessible en bien des endroits, ouvrait, de distance en distance des ports à l'ennemi. M. David avait, en 1751, signalé cette situation à la Compagnie. Quatre ans plus tard, Bouvet revint sur ce sujet : « Je ne mentionne que pour mémoire, écrivait-il aux Directeurs, les fortifications faites à la hâte, en terre et en fascines, pour repousser la descente de l'amiral Boscawen. Les lapidations et les pluies les ont tellement dégradées qu'il n'en reste presque plus de vestiges. Les deux batteries, anciennement élevées à l'entrée du port Nord-Ouest, ne le défendent presque pas ou très-mal, et la troisième, de dix pièces de canon, à laquelle on travaille depuis plus de deux ans, est entièrement inutile dans l'endroit où elle est placée. » La Compagnie, ainsi pressée, se décida à faire les dépenses nécessaires. Des ordres furent donnés pour que l'on conservât tout le long des côtes une lisière de bois, devant former, en cas d'attaque, une première ligne de défenses naturelles, et pour que les points du littoral susceptibles de favoriser une descente fussent protégés par de nouvelles batteries.

Malgré la supériorité qu'assuraient à l'Ile-de-France, dans un avenir prochain, ses belles rades sûres et profondes, elle était, pour le présent, dans un état moins prospère que Bourbon, dont elle jalousait les beaux produits. Le navire qui y apportait la provision annuelle des marchandises de l'Europe, était obligé de demander au café de Bourbon une cargaison pour le retour. Des essais de plantation de mûrier blanc, de cotonnier et d'indigotier y avaient été tentés non sans succès ; mais, à vrai dire, il n'y avait eu que les grains nourriciers à donner des résultats complétement satisfaisants : l'avoine, le blé, le maïs et le riz y ve-

naient à merveille, ainsi que toutes les graines et les légumes de l'Europe. La colonie nourrissait ses habitants; mais, sans industrie et sans denrée d'échange, elle n'existait, en définitive, qu'aux dépens de la Compagnie, qui était obligée de pourvoir à tous les autres besoins des colons : de leur fournir les étoffes, les ustensiles de ménage, de table, de cuisine, les instruments et les outils pour le bâtiment et la culture; les médicaments pour les malades. Bouvet sentait combien cette situation était précaire, et il ne le dissimulait pas aux directeurs. « La colonie ne peut se former, leur écrivait-il le 31 décembre 1753, si la Compagnie ne continue à lui faire des avances en noirs, en bestiaux, en outils; si elle n'y fait passer des colons; si elle ne lui procure quelque denrée de commerce, et si elle n'en encourage la culture. Si l'Ile-de-France parvient à produire une denrée riche, dont le débouché soit certain, elle trouvera toujours, à Madagascar et autres lieux voisins, à suppléer à ce qui pourrait lui manquer en vivres, bestiaux, bois même; à augmenter ses forces en noirs à proportion du progrès de sa culture; mais, au contraire, sans objet de commerce, la plus grande abondance en vivres la laissera toujours dans un état de médiocrité qui ne peut répondre aux vues de la Compagnie. » Bouvet déterminait donc, avec un rare bon sens et une perspicacité non moins remarquable, les conditions présentes de succès et les conditions de l'existence future de la colonie. Aussi accueillait-il avec empressement les propositions qui lui étaient faites pour doter l'île de la denrée de commerce dont il était en quête. En avril 1753, un armateur du Bengale, M. Aubry, avait apporté quelques plants de muscadier. Cet armateur s'engageait à fournir les autres épices fines moyennant 60,000 piastres et l'ordre de Saint-Michel. Bouvet donna connaissance au ministre, par une dépêche chiffrée, de la proposition de M. Aubry : la plus grande discrétion était nécessaire, car les détenteurs des épices montaient bonne garde autour de leur trésor. L'année suivante, le célèbre Pierre Poivre, à son retour de Manille, d'où il rapportait également quelques plants de muscadier, obtint du gouverneur un petit navire de 160 tonneaux, la *Colombe*, pour aller, à travers mille dangers, à la conquête du giroflier. Les Hollandais, propriétaires des îles où croissait cette précieuse épice, avaient établi la peine de mort contre quiconque se permettrait l'extraction d'un seul plant. Et que l'on juge du degré de féroce sauvagerie auquel la cupidité peut pousser les hommes : ils avaient, dit-on, dressé et répandu de fausses cartes pour tromper les marins et les faire périr sur les écueils !

Mais tous ces dangers n'arrêtèrent pas l'intrépide voyageur : une tempête et le mauvais état de son bâtiment, après la tourmente, l'empêchèrent seuls d'aborder à Meado. Il relâcha à Timor, se lia avec un prince indien et le gouverneur hollandais, qui lui procurèrent quelques plants de muscadier et des baies de girofiier. Le 18 juin 1755, il remit au gouverneur de l'Ile-de-France la richesse qu'il rapportait. Vers la même époque fut importé dans la colonie le mangoustan, dont le fruit est renommé pour l'un des plus beaux et des plus savoureux de l'Inde. Bouvet cherchait désormais au loin ce qu'il avait près de lui. M. de Beaulieu, habitant du quartier de Saint-Benoît, avait établi à Bourbon, en 1750, une sucrerie, qui avait eu le succès le plus complet. M. Vigouroux, autre créole de Bourbon, ayant reconnu à l'Ile-de-France des terrains propres à la culture de la canne à sucre, demanda une concession de ces terrains. Ce fut le point de départ de la prospérité du pays : la canne à sucre était « la riche denrée » que cherchait Bouvet avec tant de persévérance, et qui devait ouvrir une ère nouvelle à la colonie.

L'abbé de Lacaille ayant été envoyé, en 1750, au cap de Bonne-Espérance, pour mesurer un arc du méridien, la longueur du pendule, et indiquer la position des étoiles et des constellations du ciel austral, fut chargé, dans le même temps, de dresser la carte de l'Ile-de-France. Le célèbre mathématicien arriva dans la colonie en 1753, et détermina, par des calculs astronomiques, les principaux points de l'île, en moins de temps, nous apprend la correspondance de Bouvet, qu'il n'en aurait fallu à l'ingénieur géographe, envoyé par la Compagnie, pour mesurer une base, suivant ses instructions.

Un séjour de plusieurs années sous le climat brûlant des îles avait altéré la santé délicate de M^me^ Bouvet, dont l'état de souffrance était augmenté par la perte récente d'un petit garçon. Plutôt que de se séparer de sa femme, Bouvet préféra demander à rentrer en France : M. Magon, l'un des directeurs de la Compagnie, fut désigné pour le remplacer. Le nouveau gouverneur arriva à Port-Louis au commencement du mois de décembre 1755. Le ministre, en annonçant à Bouvet son successeur, le priait, dans le cas où la santé de sa femme se serait améliorée, de reprendre le gouvernement de l'île de Bourbon, qui était rendu, en sa faveur, indépendant de celui de l'Ile-de-France. Malgré les instances du ministre et celles de la Compagnie, Bouvet était décidé à partir avec sa famille, qui s'était accrue, dans les premières années de son mariage, de deux petites filles,

Marie-Antoinette et Ursule-Pauline, nées toutes deux à Saint-Denis, l'une en 1750 et l'autre en 1752. Il n'attendait qu'une occasion favorable pour rentrer en France, lorsqu'une députation des principaux habitants de Bourbon vint le supplier de reprendre les rênes du gouvernement de cette colonie. Il accéda aux vœux de ses anciens administrés : la santé de Mme Bouvet semblait se consolider, et la guerre, qui avait éclaté avec l'Angleterre, rendait plus incertaine que jamais la route de l'Océan.

De retour à Bourbon, Bouvet s'occupa de mettre l'île en bon état de défense : il augmenta autant qu'il put les batteries des côtes, arma les habitants et les exerça à la manœuvre du fusil et du canon. Bien résolu, s'il était attaqué, à ne se rendre jamais, il fit construire des réduits en terre pour y mettre les femmes et les enfants à l'abri des bombes. Il était occupé de ces travaux, quand le chevalier de Soupire, commandant la première division de l'armée de Lally, arriva à Saint-Denis, en juillet 1757, et lui dit que l'opinion à l'Ile-de-France le nommait au commandement de l'escadre destinée à porter à Pondichéry deux bataillons du régiment de Lorraine, un détachement du corps royal, la compagnie des volontaires des îles, l'argent et les munitions dont cette place avait le plus pressant besoin. La mission était délicate : on savait que les Anglais avaient une escadre dans l'Inde, sous les ordres des amiraux Watson et Pocock; les nouvelles d'Europe leur en annonçaient une autre; mais on ne connaissait ni la position ni la force de ces escadres. La nôtre était composée des vaisseaux le *Comte-de-Provence*, le *Duc-d'Orléans*, le *Saint-Louis*, le *Duc-de-Bourgogne*, le *Séchelles*, le *Duc-de-Berry*; de deux frégates la *Sylphide* et le *Bristol*; d'une galiote à bombes et de trois bâtiments de transport. Bouvet quitta Bourbon en compagnie de M. de Soupire, et alla joindre l'escadre à Foulpointe. Il arbora son pavillon sur le vaisseau le *Comte-de-Provence*, capitaine de La Chaise, et prit la mer le 1er août. Le 22, on aperçut la côte de Malabar. Le lendemain, les frégates furent expédiées à Mahé pour y prendre langue. Le 27, elles rejoignirent l'armée, et rapportèrent qu'il était arrivé depuis peu, à Bombay, six bâtiments anglais, sans pouvoir dire si, dans ce nombre, il se trouvait des navires de guerre, et que, dans le Gange, il y avait une forte escadre de dix à douze vaisseaux de ligne, qui s'était emparée de notre établissement de Chandernagor, et devait profiter de la première mousson pour se rendre à la côte de Coromandel.

Le commandant en chef appela en conseil les capitaines de

l'escadre. On proposa de faire le débarquement à Mahé. Mais comment les troupes auraient-elles traversé la péninsule de l'Inde? Comment aurait-on transporté les munitions chargées sur les vaisseaux et les bâtiments de transport de la côte de Malabar à la côte de Coromandel? Cette manœuvre timide pouvait d'ailleurs porter atteinte à la réputation de nos armes. Bouvet rejeta cette proposition et continua sa route pour Pondichéry, où il remit, avant l'arrivée des Anglais, les troupes et les approvisionnements qu'il y apportait. Le 11 octobre, de retour de son expédition, il mouillait en rade de Port-Louis, où les vaisseaux de son escadre devaient séjourner jusqu'à l'arrivée du comte d'Aché, attendu incessamment d'Europe.

Ayant ainsi répondu à l'attente générale, Bouvet revint à Bourbon reprendre les soins de son administration. Le 11 décembre de la même année, il eut la douleur de voir mourir sa femme. A peine âgée de quarante ans, M[me] Bouvet succombait aux atteintes d'une maladie de langueur que rien n'avait pu guérir. Elle fut inhumée, dans le chœur de l'église paroissiale de Saint-Denis, avec toute la pompe que permettait de déployer la petite colonie. Bouvet resta à Bourbon jusqu'en 1763, donnant à ses administrés l'exemple des sacrifices qu'imposait la guerre. L'argent était rare dans la colonie, et il fallait payer comptant les dépenses d'approvisionnement et de ravitaillement des escadres. Il abandonna les six dernières années de ses appointements, et il ne lui était pas dû moins de 180,000 livres lorsqu'il effectua son retour en France. Cependant, aux termes de ses engagements, il avait le droit d'exiger d'être payé en piastres, et le change se maintint, pendant cette période, à un taux très-élevé. Il aurait pu facilement doubler, tripler, quadrupler même son capital; mais il mettait, et il mit toujours, au-dessus de ses intérêts privés, les intérêts généraux de l'État. Entraînés par son patriotisme, les habitants envoyaient leurs enfants dans l'Inde y soutenir l'honneur du pavillon : les volontaires de Bourbon se signalèrent entre tous, par leur bravoure et leur intrépidité.

Le roi, voulant récompenser ses services et le zèle éclairé dont il avait fait preuve dans sa longue carrière, lui conféra, par lettres patentes du mois de janvier 1774, la noblesse militaire, créée, par édit de novembre 1750, en faveur des officiers généraux des armées de terre et de mer. D'Hozier de Sérigny, le juge d'armes de la noblesse de France, composa des armoiries pour le nouvel anobli : un écu *de sinople à un bœuf passant d'or, au chef d'azur chargé d'un cœur aussi d'or, timbré d'un*

casque de profil, orné de ses lambrequins d'azur, d'or et de sinople, devint la marque distinctive de la famille Bouvet de Lozier [1].

Dans l'extrême vieillesse, ce vaillant homme, ne pouvant prendre une part active à la guerre de l'Indépendance américaine, mit son expérience au service du ministre de la marine. M. de Sartine provoqua ses conseils : « J'espère, lui écrivait-il, le 30 septembre 1775, que la visite que je viens de faire dans quelques-uns de nos ports ne sera pas infructueuse. J'en ai retiré du moins cet avantage que je puis mieux apprécier les projets que l'on me présente; ainsi vous ne devez pas douter que je ne fasse un cas particulier de ceux qui me viendront de vous. » L'appel du ministre fut entendu: Bouvet l'entretint souvent; lorsque l'été, il était retiré dans sa terre de Vauréal, il lui adressait des avis, des réflexions sur les événements du jour, sur la marche de la guerre. La plus importante des lettres qui nous sont parvenues de cette correspondance est, sans contredit, celle qui amena l'expédition du bailli de Suffren dans l'Inde. Nous aurons occasion de la reproduire dans le cours de ce travail. A l'âge de quatre-vingts ans, son esprit actif s'occupait encore des intérêts de la marine. Le 8 juillet 1786, il attirait, dans un mémoire, l'attention du ministre sur l'importance commerciale du Sénégal et sur l'opportunité de fortifier les îles de Saint-Louis et de Gorée.

Bouvet avait épousé en secondes noces une demoiselle de Laumont, nièce du conseiller d'Etat de Fontanieu et petite-nièce du cardinal de Fleury, dont il eut deux garçons et une fille. Celle-ci fut mariée de bonne heure à M. d'Anglade, officier au régiment de Port-au-Prince. Les fils embrassèrent la carrière des armes. L'aîné, officier de Royal-Roussillon, fut une des premières victimes de nos guerres civiles; le jeune, auquel nous allons consacrer quelques pages, devint célèbre à plus d'un titre.

---

[1] Règlement d'armoiries du 16 mars 1774 (*Bibliothèque impériale. — Département des manuscrits*). Les anciens titres de noblesse de la famille Bouvet avaient été détruits dans le grand incendie de la ville de Rennes, en 1720. (*Dossier Bouvet de Lozier. — Archives de la Marine.*)

IV.

Athanase-Hyacinthe Bouvet de Lozier naquit à Paris, le 20 juillet 1770. En 1787, il venait de perdre son père lorsqu'il entra comme cadet-gentilhomme au bataillon auxiliaire des troupes des colonies. L'année suivante, il fut nommé sous-lieutenant au régiment de la Martinique.

La crise politique qui changea la face du monde soulevait déjà les esprits. Les colons ne tardèrent pas à se révolter contre la métropole, et les noirs contre les colons. Bouvet se battit bravement contre les rebelles, et reçut, à la fin de la campagne, le brevet de lieutenant. Grâce à la fermeté du colonel Damas, la cause de l'ordre triompha bientôt. Il n'en était pas de même à Paris, où la tempête menaçait de tout emporter. Chaque lettre que recevait Bouvet, était un appel à se rallier aux défenseurs du trône. Il sollicita et obtint un congé, qui lui permit de rentrer en France vers le mois de mai 1791. Dans les mois suivants, le comte de Provence et le comte d'Artois étant à Coblentz, des officiers et des gentilshommes, de tout grade et de tout rang, vinrent se grouper autour d'eux. De ce nombre étaient le général marquis d'Anglade, son neveu, le capitaine d'Anglade et les deux beaux-frères de celui-ci. Athanase Bouvet fut incorporé dans l'infanterie noble de l'armée de Bourbon, compagnie de Conti, et fit avec ce prince la campagne qui allait s'ouvrir. Son frère, son beau-frère et le général d'Anglade, entrèrent dans l'armée de Condé Les débuts de la guerre n'ayant pas répondu aux espérances des cours de Vienne et de Berlin, elles ne tardèrent pas à prescrire la dissolution des corps d'émigrés. L'armée de Condé, seule, fut conservée. Le général et le capitaine d'Anglade demeurèrent sous les drapeaux de ce prince. Le général y servait encore en 1801, lors de la paix d'Amiens. Le capitaine y trouva la mort au combat d'Ober-Kamlach, le 13 août 1796. Quant aux autres compagnons du marquis, l'un, l'aîné des Bouvet, était mort dès les premiers mois de 1792; l'autre, après la dissolution du corps de Bourbon, était passé en Angleterre, où se préparait une expédition pour laquelle le concours des officiers de nos anciens régiments coloniaux était recherché.

L'Assemblée nationale, touchée des convulsions de la malheureuse Saint-Domingue, y avait envoyé en vain, pour rétablir

l'ordre, trois commissaires civils, six mille hommes de troupes et de volontaires républicains. Les troupes avaient eu tour à tour à lutter contre les blancs, les noirs, les mulâtres et les Espagnols avec lesquels on était en hostilités ouvertes. Les commisaires à bout de ressources, finirent par proclamer l'affranchissement des esclaves. Cette mesure, à laquelle la nécessité avait fait aux colons une loi de souscrire, acheva de ruiner leur attachement à la mère-patrie. Les meneurs royalistes en profitèrent pour rappeler d'anciennes propositions faites au gouvernement anglais. Le moment était favorable à leur projet : le cabinet de Saint-James envoya de pleins pouvoirs au gouverneur de la Jamaïque, pour qu'il accédât aux propositions des colons. Le 13 septembre 1793, une sorte de traité fut signé. Le gouvernement anglais n'en avait pas attendu la conclusion définitive pour se préparer à en remplir les clauses. Il avait songé, dès le début des négociations, à utiliser les précieux auxiliaires que lui offraient les émigrés, rendus disponibles par le licenciement prononcé par les cours de Vienne et de Berlin. Lié d'amitié avec les frères Louis et Alphonse de Bruges, Bouvet passa avec eux en Angleterre, et fut nommé capitaine-lieutenant, puis capitaine-commandant, dans la légion que le comte Louis de Bruges était chargé d'organiser.

Le 30 mai 1794, une escadre jetait l'ancre sur la rade de Port-au-Prince. Les troupes, sous les ordres du général Forbes, se composaient, en majeure partie, d'anciens officiers de marine et des débris des bataillons coloniaux. Le débarquement eut lieu immédiatement, et Port-au-Prince fut livré aux royalistes. Le 5 juin, à cinq heures du soir, la légion Montalembert fit son entrée dans la ville. Le général Laveaux, gouverneur de la colonie, se retira à Port-de-Paix, qui fut fortifié de toutes parts. Il fit offrir le grade de général de brigade à Toussaint-Louverture, qui commandait, avec le titre de colonel, un corps auxiliaire des Espagnols. Toussaint accepta la proposition, et vint au secours du gouverneur. Sa défection entraîna celle de plusieurs autres bandes. Tout le Nord, à l'exception du môle Saint-Nicolas, dont les Anglo-royalistes demeurèrent maîtres, fut promptement réduit. Dans l'Ouest, Toussaint les poursuivit jusqu'aux sources de l'Artibonite, et les força à se jeter dans Saint-Marc.

Le roi d'Espagne, ayant fait, en juillet 1795, par le traité de Bâle cession pleine et entière à la République française de la partie espagnole de l'île, l'Angleterre voulut tenter un dernier effort pour s'en emparer. Une escadre vint, en décembre, bloquer la

ville de Léogane, tandis que trois mille hommes l'investissaient par terre; mais cette double attaque demeura sans succès. La guerre, un instant suspendue, reprit dans les premiers mois de 1796. Bouvet avait été élevé au grade de lieutenant-colonel. Il occupait le quartier des Grands-Bois avec un détachement de royalistes et quelques troupes noires, lorsqu'il fut attaqué par Toussaint-Louverture, débouchant des sources de l'Artibonite sur le Mirbalais. La défection des noirs força Bouvet à se replier. Il effectua sa retraite en bon ordre. Le talent et la fermeté dont il fit preuve en cette circonstance le désignèrent au commandement d'un des régiments qui s'organisaient pour agir dans le Nord.

Réduits par la fièvre autant que par la guerre, les royalistes se virent impuissants à rien entreprendre de sérieux contre Toussaint, devenu général en chef de l'armée de Saint-Domingue. Ils repassèrent en Angleterre. Toussaint ne laissa bientôt plus à la France qu'un pouvoir nominal sur la colonie. Quelques années plus tard, l'issue malheureuse de l'expédition du général Leclerc nous forçait à abandonner définitivement la plus riche de nos possessions des Antilles.

Bouvet, colonel à vingt-six ans, officier intelligent et dévoué, ne pouvait désormais rester neutre dans la lutte désespérée que livraient les Bourbons à la Révolution. Son passé répondait de son avenir. Aussi, lorsque la trahison du directeur Barras rendit quelque espoir au parti royaliste, fut-il nommé par le comte d'Artois, prenant le titre de lieutenant-général du royaume, au commandement de la division des Andelys, comprise entre les rivières d'Epte, d'Andelle et de la Seine. Le 18 brumaire ayant mis fin au Directoire, Bouvet fut relevé de son mandat, et reçut, en récompense de son dévouement, le brevet de chevalier de l'ordre militaire de Saint-Louis. La paix d'Amiens arrêta, pour quelque temps, tout projet de la part des émigrés. En 1803, la guerre ayant éclaté de nouveau, le cabinet de Saint-James vint immédiatement en aide au comte d'Artois, que son entourage sollicitait de se mettre à la tête de quelque nouvelle entreprise. Il mit à la disposition des conspirateurs plusieurs navires, des armes et de l'argent. Ces subsides permirent à Georges Cadoudal, au marquis de Rivière, aux messieurs de Polignac, au général Pichegru et à leurs complices, de débarquer sur la côte de Normandie. Bouvet alla au-devant d'eux à la falaise de Béville, les reçut dans sa propriété de Vauréal, où habitait sa sœur, madame d'Anglade, prit part à leurs délibérations, et fut ainsi malheureu-

sement impliqué dans le procès qui suivit. Arrêté l'un des premiers, il offrit inutilement vingt-cinq louis pour son évasion et deux louis pour brûler quelques papiers. On voulut l'interroger, mais il refusa obstinément de répondre. Renfermé à la tour du Temple, il subit plusieurs autres interrogatoires avec la plus grande fermeté. Condamné à mort le 10 juin 1804, il ne dut la vie qu'à la clémence de l'Empereur, qui commua sa peine en détention perpétuelle, sur les instances de sa sœur, madame d'Anglade, que madame Murat lui avait présentée. Après huit ans de captivité au château de Bouillon, il parvint, en octobre 1812, avec le général espagnol Contréras, l'un de ses compagnons d'infortune, à tromper la vigilance de ses gardiens. Les deux fugitifs passèrent en Angleterre, où ils furent présentés à Louis XVIII. Bouvet séjourna quelque temps à la petite cour d'Hartwell, et revint en France en 1814.

Le retour des Bourbons avait rendu une patrie au proscrit. Il se demanda ce qu'il allait faire dans ce pays qui était le sien, et où il rentrait libre pour la première fois depuis son enfance. Il en était parti à dix-huit ans et il en avait quarante-quatre. Il n'y était revenu qu'à de longs intervalles, et pour tomber finalement sous le coup d'une condamnation judiciaire, juste punition de sa témérité. Il prit conseil de M. de Blacas, ministre de la maison du roi, qu'il avait connu dans l'exil. Sur la proposition du baron Mallouet, ministre de la marine, Louis XVIII le nomma au gouvernement de l'île de Bourbon, que son père avait occupé pendant quatorze ans. Le premier devoir du colonel Bouvet était de rallier les esprits à la monarchie. On pensa lui en faciliter la tâche en ajoutant aux insignes de chevalier de Saint-Louis celles de la Légion d'honneur, afin qu'il fût aux yeux de tous, non le représentant exclusif de l'ancien régime, mais le continuateur des anciennes traditions unies à l'esprit nouveau. Une faveur plus grande lui était réservée : la frégate qui l'emportait n'avait quitté le port de Rochefort que depuis peu de jours, lorsque, le 17 novembre 1814, le roi signa son brevet de maréchal de camp. En quelques mois, par un retour de la Fortune, fréquent dans la vie des hommes de parti, il avait été fait gouverneur de Bourbon, chevalier de la Légion d'honneur et maréchal de camp. Il arriva à destination le 2 avril 1815, et arbora dans la colonie le pavillon français, qui avait cessé d'y flotter depuis plusieurs années. La population créole reçut avec transport celui qui venait la délivrer du joug de l'étranger. Le général Bouvet donna tous ses soins à l'administration. Il créa des mi-

lices, procéda à l'installation des tribunaux, et, quelques jours après la remise de l'île par les commissaires anglais, chacun connaissait ses attributions.

Pendant ce temps, de graves événements se passaient en Europe. L'Empereur quittait l'île d'Elbe et rentrait à Paris. Le 16 juin, il battait les Prussiens à Ligny; mais le surlendemain, le sort des armes, qui si longtemps lui avait été favorable, trahissait sa cause à Waterloo. Quatre jours après, il abdiquait de nouveau. Tout cela se succéda avec une telle rapidité que, depuis plus de six semaines, Louis XVIII était de retour aux Tuileries, lorsque la nouvelle officielle de la rentrée de l'Empereur à Paris fut apportée à Bourbon. Dans ces conjonctures, le général Bouvet hâta son mariage, depuis quelque temps décidé, avec une jeune créole d'une beauté remarquable. Le 4 octobre 1815, il épousait, dans l'église du quartier de Sainte-Suzanne mademoiselle Céphide Dejean, issue d'une des familles les plus anciennes et les plus honorables de la colonie. Le lendemain, à la pointe du jour, on vint l'avertir qu'une flotte de six bâtiments apparaissait au vent de l'île. Il reconnut le pavillon anglais, et fut cruellement surpris, quand il reçut du gouverneur de Maurice, sir Farquhar, la sommation de remettre provisoirement l'île Bourbon sous la protection de sa majesté britannique. La proposition fut rejetée; les troupes de ligne et les milices furent assemblées; des mesures énergiques furent prises: rien ne fut négligé pour se préparer à la défense. Cette attitude ferme et digne contint les Anglais: leurs opérations se bornèrent à un simple blocus, après trois sommations.

Bouvet envoya à Maurice le marquis de Parny, lieutenant-colonel, commandant de place à Saint-Paul. La réponse qui fut faite à cette tentative de conciliation ne fit que le confirmer dans l'attente d'une prochaine attaque. Le 13 octobre, il écrivit au ministre du roi, pour l'informer de l'état des choses. « Aujourd'hui, je suis en mesure, lui disait-il, de repousser la force que les Anglais peuvent m'opposer; je suis bien secondé; la guerre est populaire; royalistes et républicains n'ont plus qu'un même sentiment, celui de l'honneur national à venger. L'esprit des troupes est excellent; elles sont braves et bien commandées. J'ai organisé de nouveaux corps, et réuni toutes les troupes sur un même point. Je ne pourrais défendre efficacement une côte de cinquante lieues. J'ai fortifié Saint-Denis autant qu'il peut l'être. Chacun de nous fera son devoir. Chacun de nous a confiance en lui-même et en son voisin; forts de cette confiance,

forts de la justice de notre cause, nous attendons sans inquiétude ce qu'il plaira à Dieu d'ordonner [1]. »

Le 28 octobre, l'escadre anglaise se rapprocha de la côte; la garnison et les milices prirent les armes; mais, quel ne fut pas l'étonnement de la foule accourue sur la plage, quand un officier anglais descendit d'un canot, battant pavillon parlementaire, et annonça, de la part du commodore, la rentrée de Louis XVIII à Paris. Le commodore, accompagné d'un nombreux état-major, vint lui-même féliciter le gouverneur du rétablissement de la paix entre les deux nations, et l'appareil des combats fit place aux fêtes et aux réjouissances publiques. Lorsque la conduite du général fut connue, le ministre de la marine lui écrivit pour le féliciter. Bouvet trouva, en même temps que cette lettre, dans les paquets qui lui arrivaient de France, la croix d'officier de la Légion d'honneur, qui lui était adressée par ordre du roi. La fin de la dépêche du vicomte de Bouchage lui laissait pressentir une récompense plus éclatante. En effet, une ordonnance royale du 23 mai 1816 lui accorda le titre de *comte*, transmissible à sa descendance directe, légitime, de mâle en mâle, par ordre de primogéniture. Cette ordonnance fut confirmée par lettres patentes. Les armoiries octroyées à son père, en 1774, ne subirent, à cette occasion, qu'une légère modification. Le casque aux lambrequins d'azur, d'or et de sinople, qui timbrait l'écu, fut remplacé par une couronne de comte. « Bouvet et ses enfants, postérité et descendants, mâles et femelles, nés et à naître, en légitime mariage, furent autorisés à porter, en tous lieux, lesdites armoiries [2]. »

Dans les circonstances exceptionnelles que venait de traverser le général Bouvet, il avait été dans la nécessité de faire quelques actes de sévérité et de récompenser largement les hommes sur le dévouement desquels il pouvait le plus compter. Muni de pouvoirs discrétionnaires, il avait accordé, en quelques mois, trente-quatre brevets de grades militaires, vingt-deux croix de Saint-Louis et quarante-cinq croix de la Légion d'honneur. Les nominations de chevaliers furent ratifiées, mais plusieurs grades militaires ne furent pas confirmés, et quelques décisions rendues publiques furent rapportées. C'était créer à l'autorité coloniale une position fausse et inacceptable. Le gouverneur demanda

---

[1] *Archives du Ministère de la marine.*

[2] Lettres patentes du 28 décembre 1816. (*Archives du bureau des titres. — Ministère de la Justice.*)

aussitôt, et à plusieurs reprises, à rentrer en France. Son rappel fut enfin prononcé. Le 1er juillet 1817, il remit le commandement de la colonie à son successeur, M. Lafitte de Courteil. Deux mois après, il prit passage, avec sa famille, sur la flûte la *Normandie*. A la fin de décembre, il était retour à Paris. Le 19 août 1818, le général comte Bouvet de Lozier fut remis, sur sa demande, à la disposition du ministre de la guerre. Pendant la durée du ministère Decazes, il se retira à Vauréal, où il attendit que les événements lui permissent de reprendre du service. A la mort du duc de Berry, le comte d'Artois, le duc et la duchesse d'Angoulême profitèrent habilement de l'émotion du vieux roi pour le décider à se séparer de son ministre favori. Les royalistes étant rentrés aux affaires, Bouvet fut appelé au commandement de la subdivision d'Orléans. Il ne devait pas jouir longtemps de cette nouvelle faveur. Le 31 janvier 1825, il succomba aux suites d'un duel qu'il avait provoqué. Il fut enterré à Fontainebleau. Deux filles et un fils qu'il avait eus de son mariage avec mademoiselle Dejean, moururent jeunes et sans laisser de descendants. Telle est, en résumé, l'histoire de la branche des Bouvet de Lozier. Il nous reste à dire les héroïques combats livrés sur mer par les Bouvet de Précourt et les Pierre Bouvet

E. Fabre.

(La suite prochainement.)

DOCUMENTS INÉDITS POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

PIERRE DAVID

ET LA COMPAGNIE DES INDES

DE 1729 A 1752.

La Compagnie des Indes, depuis 1719 jusqu'à 1751, a eu la singulière bonne fortune d'être servie au dedans et au dehors par une succession d'hommes habiles, qui comprirent parfaitement la nature commerciale et politique de son institution. Elle dut son éclat à leur intelligence de ce double caractère; mais aussi elle devait périr le jour où des directeurs, d'un esprit moins pénétrant, ne voyant en elle que son côté commercial et les intérêts du moment, voulurent arrêter le génie de Dupleix, profitant de l'anarchie de l'Inde pour y acquérir des terres et faisant la guerre en vue d'assurer au commerce de la Compagnie des revenus fixes et assez considérables pour régulariser l'envoi des cargaisons en France. Ce fut ainsi que ce que l'on appela la disgrâce de ce grand homme annonça la destruction de cette Compagnie.

Un des personnages qui ont le mieux répondu à ses besoins et l'ont le mieux servie dans son époque la plus glorieuse, c'est le fils d'un de ses directeurs, Pierre-Félix-Barthélemy David, qui s'est trouvé mêlé à tout ce que la Compagnie des Indes a fait de grand de 1729 à 1752. Son nom, cependant, est presque effacé par ceux de Dupleix, de La Bourdonnais, de Dumas et de Poivre; mais ses services au Sénégal, comme dans les mers orientales, ne méritent pas cet oubli.

Au Sénégal, David, nommé, en 1738, directeur général et chef des conseils de la concession, plus tard qualifié du titre exceptionnel de gouverneur, signala sa présence dans cette colonie en augmentant la puissance de la Compagnie, en délivrant son commerce des interlopes, puis en l'étendant par ses explorations et de nouveaux établissements.

En 1744, par exemple, il montait au Galam, s'abouchait avec toutes les puissances de la rivière jusqu'au rocher Felou, concluait divers traités avec les Maures, les Cassous et toutes les nations qui pouvaient aider ou s'opposer à son dessein de s'établir près des mines du Bambouk. Enfin il y passait, seul d'Européen, avec un détachement de 150 nègres, et là, après s'être acquis la bienveillance de ces peuples, il obtenait pour la France le droit de s'établir sur le territoire des Mines, et y formait aussitôt un premier comptoir à Farbana et un second à Nataco. Enfin, en 1745, il élevait un fort, malgré les Braknas, à Podor, lieu le plus haut où le fleuve puisse porter des bateaux dans la saison des basses eaux.

Ces premiers services de David étaient de nature à l'indiquer pour une tâche difficile. La Compagnie pensa, en 1746, qu'il était capable de remplacer dans le gouvernement des îles de France et de Bourbon La Bourdonnais, alors détaché dans l'Inde avec l'escadre qui prit et rançonna Madras.

David ne se montra pas au-dessous de ce qu'on attendait de lui, quoique l'Angleterre dirigeât alors contre la Compagnie les coups les plus violents.

A cette époque, cette puissance, qui avait commencé la guerre pour ses prétentions à commercer dans les colonies espagnoles, malgré la volonté de leur métropole, voyait avec jalousie le succès de nos colonies et surtout celui de la Compagnie, dont elle rencontrait partout la concurrence. Aussi, lorsque nous rompîmes en 1744, par suite de l'attaque des Espagnols, dans nos propres eaux, par l'amiral Mathews, l'Angleterre attaqua-t-elle la Compagnie dans ses postes principaux. Mais les Anglais repous-

sés à Lorient le furent également à Pondichéry et à l'Ile-de-France. Or, ce fut à David que revint principalement l'honneur d'avoir sauvé les Iles orientales et en partie nos possessions des Indes.

Ce double succès lui mérita, en 1749, en même temps, la croix de Saint-Louis et celle de Saint-Michel, avec des lettres de noblesse pour son père. David justifia ces distinctions, après la paix d'Aix-la-Chapelle, par le travail persévérant auquel il se livra pour discipliner les habitants et les enrichir. La Compagnie, qui avait interdit la plantation du café à l'Ile-de-France et voulait y limiter l'industrie du sucre, pour ne pas nuire à celui du Bengale, se proposait de propager dans les îles orientales d'Afrique l'indigo, le coton, la soie, le poivre, la cannelle, les autres épices, et toutes les autres productions qui pouvaient ajouter à son commerce. David concourut sur ce point avec le plus grand zèle aux désirs de la Compagnie, en portant les habitants à des cultures dont il faisait les essais à ses dépens et en envoyant rechercher au loin des plantes propres à lui donner de nouvelles richesses. En même temps qu'il demandait au cap de Bonne-Espérance du blé, des arbres fruitiers et des plantes potagères, il envoyait en Chine des bois d'ébène et des bois de sandal de Madagascar.

D'un autre côté, pendant qu'il exposait ses vues pour faire de l'Ile-de-France un lieu de construction et de radoub pour notre navigation dans ces mers, David y accroissait le domaine de la Compagnie par la prise de possession de Sainte-Marie de Madagascar. Il demandait à faire faire des découvertes à la côte de Sofala et vers les îles de Zanzibar ; enfin il prenait part au projet d'établissement à Faifao en Cochinchine, projet qui malheureusement avorta, de même que l'occupation immédiate de Sainte-Marie de Madagascar rencontra elle-même des difficultés par les fautes du sieur Gosse, qui y avait été envoyé et qui y fut massacré.

C'est sous le gouvernement des îles de France et de Bourbon par David que, le 4 janvier 1752, fut posée dans cette dernière île, à l'instigation de M. Teste, préfet apostolique, et de Lozier-Bouvet, commandant, la première pierre du collége des garçons [1] ; mais les directeurs de la Compagnie n'agréèrent pas

[1] Ce bâtiment ne fut logeable qu'en 1759. Les missionnaires qui poussaient à l'instruction de la colonie, suivant les conventions faites avec l'ordre de Saint-Lazare, en 1736, n'encourageaient pas de même les habitants dans leurs plaisirs. — On lit dans les notes de M. Davelu sur Bourbon, à la date

l'établissement d'un couvent de filles : « Quelques femmes ou filles vertueuses, dirent-ils, pouvaient dans les différents quartiers enseigner, ainsi que la demoiselle Treudon, à lire, à écrire et les petits ouvrages convenables à leur sexe. Il faut s'en tenir là et aux instructions du catéchisme. » (*Lettre des directeurs de la Compagnie à Bouvet*, 5 *août* 1752.)

David, ayant obtenu en 1752 son congé pour repasser en France, quitta en décembre le commandement de ces îles, où l'on ne devait pas tarder à oublier ses services, que ses ennemis allaient contester.

Aussi, un document rappelant son existence si laborieuse et si bien remplie, soit au Sénégal, soit aux îles orientales d'Afrique, devient-il précieux, si l'on remarque dans les livres l'absence de renseignements sur son administration. Or, l'on chercherait inutilement dans les instructifs almanachs du Sénégal publiés dernièrement par le général Faidherbe les moindres détails sur la période de temps comprise entre 1724 et 1745. Ces renseignements, ainsi que quelques lignes dans l'histoire de l'île de France par le baron d'Unienville, et celle de Bourbon par M. Voiart, ne répondent en rien à ce que mérite la mémoire de Pierre David.

Cette considération nous a engagé à publier l'écrit dans lequel ce gouverneur défend le souvenir de ses actes contre l'ingratitude des derniers directeurs de la Compagnie des Indes, qui, après avoir compromis eux-mêmes ses affaires, intentaient des procès à tous ceux qui avaient répandu sur elle le plus vif éclat. David ne devait pas avoir de peine à réfuter les accusations dirigées contre lui, mais il n'en vit pas avec moins de douleur s'écrouler ce grand établissement.

Lorsque la Compagnie eut été contrainte, par les fautes qu'elle commit de 1754 à 1763, de céder ses possessions au roi, Pierre David vécut libre, sans toutefois s'éloigner des affaires. En 1770, on le voit, en effet, s'intéresser à des armements pour le Sénégal. Malheureusement, la guerre de 1778 le ruina lui et sa femme. Il

---

de 1748 : « Ce fut pendant cette année que les notables du chef-lieu donnèrent des spectacles et des comédies. — Ils se cotisèrent et firent construire un édifice en maçonnerie que l'on nomme encore la Comédie.—L'on porta des plaintes en France.—L'administration y eut égard, et les spectacles cessèrent jusqu'au commandement de M. Bertin, en 1764, qu'ils furent remis en vogue dans le même édifice qui avait servi d'hôpital depuis la mort de M. de Ballade, commandant de l'île et premier acteur. » Il avait remplacé M. de Saint-Martin, le 5 septembre 1749.

fut alors obligé de demander la pension qui s'accordait aux gouverneurs en retraite, et que dans son désintéressement, il avait négligée. Devenu infirme et presque aveugle, il mourut en 1795, à l'âge de 84 ans. Il était né à Marseille, le 29 juin 1711, sur la paroisse de Saint-Martin.

PIERRE MARGRY.

« Le mémoire auquel je me propose de répondre [1] établit d'abord quelques principes généraux qui sont ordinairement bons jusqu'à l'application.

C'est par l'application de ces principes à mon administration, qu'on l'attaque dans toutes ses parties; des extraits de comptes, et de prétendus relevés des livres de la Compagnie, servent à étayer une critique amère de ma gestion ; et on m'accable ensuite, par le parallèle le plus odieux, dont le résultat est que l'administration la plus légitimement décriée, tant dans l'Europe que dans l'Inde, est infiniment préférable à la mienne.

Mais si l'application des principes n'est pas juste, si les comptes qu'on m'oppose ne sont qu'un tissu d'erreurs, si les éclaircissements les plus complets démontrent la pureté de ma conduite, le désintéressement de ma gestion, et l'utilité de mon administration, j'ay trop bonne opinion de l'auteur du mémoire, pour ne pas croire qu'il lui restera le regret d'avoir servi, sans le savoir, la passion de gens qui, ne pouvant se justifier eux-mêmes, ont cherché à me décrier, pour parvenir ensuite à une espèce de justification, par la comparaison du résultat de leur conduite et de la mienne.

Les premiers reproches qu'on me fait, sont d'avoir seul disposé de toute l'Isle de France; on oublie que la Compagnie, mécontente de l'administration de cette isle, m'y avait envoyé pour y rétablir l'ordre; que M. de La Bourdonnais ayant demandé et obtenu un congé, devait laisser après lui plusieurs conseillers, de la conduite desquels la Compagnie avait à se plaindre, et qu'elle a révoqués peu de temps après : honoré de sa confiance, elle a bien voulu s'adresser à moy seul, pour tout ce qu'elle désirait de faire; les tems étaient assez critiques

---

[1] Le mémoire présenté à la Compagnie des Indes, en août 1762, avait pour titre : *Réflexions sur l'Ile-de-France.*

et difficiles pour exiger que ses ordres et mes opérations restassent sous le secret; avec qui aurais-je donc pu, dans cette situation, me comûniquer? Avant la retraite des plus anciens des conseillers, ils étaient suspects à la Compagnie; après leur sortie des Isles, il n'y a qu'a examiner quelles étaient la capacité et l'expérience de ceux qui restoient dans le conseil.

Cette première plainte de l'auteur du mémoire insulte moins ma régie, qu'elle ne regarde les ministres, MM. les commissaires du roy, et la Compagnie qui l'ont toujours approuvée : ma cause ne leur est pas étrangère en ce point, d'autant que je ne saurais disconvenir que j'ay été obligé, faute de secours, de conduire presque tout seul les affaires, pendant les années les plus laborieuses, et en même tems les plus heureuses de mon administration. Je prie icy les lecteurs de ne pas prendre l'approbation des premiers supérieurs que je leur cite, d'une manière vague, je leur administreray les preuves; elles ne comprendront pas une seule année, ni quelques services passagers, mais tout le temps que j'ay eu l'honneur d'être aux ordres de la Compagnie : on apprendra par une de ces lettres que ses intérêts m'ont été toujours plus chers que ma santé, et ma fortune; que je l'ay toujours aimée, estimée, respectée, que je l'ai vûe toute ma vie des mêmes yeux qu'un enfant regarde sa mère : je lui dois tout, et j'en fais l'aveu toujours avec plaisir; mais je l'ay toujours servie avec un zèle et un succès qui ont mérité dans tous les tems son approbation et ses éloges; on en trouvera les preuves, presque dans tous les registres de la correspondance de la Compagnie : après cela puis-je attribuer à une autre cause, qu'à une prévention décidée et peu instruite, la demande qu'on me fait dans le mémoire, d'être informé de ce que j'ay fait pour le bien de la Compagnie et de l'Isle de France? On désire, dit-on, de bonne foy d'être éclaircy sur cet article. Mais ceux qui me blâment n'auroient-ils pas signé eux-mêmes les lettres que la Compagnie m'a écrites, pour m'applaudir des plus importants services, que qui que ce soit aye jamais pu lui rendre?

Je ne m'étendray pas davantage sur cette dernière réflexion, il est tems que je passe à l'histoire de ma vie, pour ne rien laisser désirer à personne.

Je suis entré au service de la Compagnie en l'année 1729, à *l'âge de 19 ans;* il y en avait déjà plus de dix qu'elle souhaitoit de connoître l'état de son commerce du Sénégal, dont elle ne recevoit que des feuilles volantes pour toutes écritures, ce qui lui laissait ignorer les trois quarts de ses affaires; cette irrégu-

larité abusive avait pris racine de l'extrême difficulté de pouvoir mieux faire [1], peu de gens se déterminant d'aller dans un pays où l'on n'envoyait que des malfaiteurs et des libertins outrés pour s'en défaire honnêtement : cette concession était regardée pour lors, comme une autre Sibérie, dont le climat et le libertinage enlevaient au moins toutes les années un tiers des sujets que l'on y faisait passer.

La Compagnie espéra de vaincre ces obstacles par le choix des employés qu'elle se proposa d'y envoyer ; elle fit des conditions si avantageuses au Sr Le Juge, teneur de livres général de sa ferme du tabac, qu'il consentit de s'y rendre avec ses autres commis à l'effet d'y établir les écritures en parties doubles; la Compagnie me permit de l'accompagner en qualité de second et nous partîmes en 1732.

Arrivés sur les lieux, le Sr Le Juge mourut six mois après [2], sans avoir commencé les premières dispositions de son ouvrage. Dans le courant de l'année les autres employés, à l'exception d'un seul qui était destiné pour Gorée, subirent le même sort.

Le désir de me distinguer me donna du courage, et le courage des forces; j'entrepris tout seul le travail, j'en vins à bout, et la Compagnie reçut en 1733, pour la première fois, des livres complets de sa concession, dans la forme qu'elle le désirait et qu'ils lui sont venus depuis ce temps, toutes les années.

La Compagnie, plus satisfaite de ma besogne qu'elle n'aurait osé l'espérer, me récompensa de ce service en m'accordant les

---

[1] David fixe ici comme terme de la bonne administration du Sénégal l'année 1720, époque à laquelle André Bruë, directeur de cette colonie, rentra en France à la suite de sa seconde gestion. La date de sa première commission est du 8 mai 1697. — André Brüe fut le plus remarquable des administrateurs du Sénégal après Thomas Lambert. C'était ce dernier qui avait formé le premier établissement des Français à l'île de Bocos ; celui de l'île Saint-Louis est dû à Louis Caulier, commis d'une nouvelle compagnie de marchands normands, deux faits que l'on ignore.

[2] Il mourut en mer en revenant du Bisseau, le 7 mars 1733. Le sieur Lejuge avait succédé au sieur Levens et il fut remplacé par le sieur Devaulx, ancien sous-directeur. David portait alors le titre de teneur de livres général du Sénégal. La compagnie faisait de ce travail un objet si essentiel qu'elle ne voulut pas laisser David monter en Galam à son tour (Lettre des syndics et directeurs de la Compagnie des Indes, 7 septembre 1734). Par une autre lettre du 15 juin 1736, Pruneau de Pommegorge, auteur d'un livre fort intéressant sur la Nigritie, était désigné pour y monter.

Le premier établissement du commerce que nous connaissions en Galam est de 1689, par Louis Moreau de Chambonneau, dont nous donnons ici le vrai nom également ignoré.

deux cinquièmes de la gratification que ses directeurs généraux avaient auparavant.

Une affaire non moins importante, dont je ressens encore des incommodités, occupait la Compagnie depuis plusieurs années, sans pouvoir, non plus que le conseil supérieur du Sénégal, y trouver du remède. Elle avait un comptoir au Bisseau [1] qui, pour être enclavé dans les terres, se trouvait depuis longtemps à la mercy des nègres; ils se faisaient donner les marchandises à volonté sans payer ; ils battaient les employés, les mettaient tous en sang à coups de sabre, aucun n'osait leur résister ; on avait inutilement tenté d'en enlever les effets, montant à plus de trois cent mille livres compris les dettes; personne n'en trouvait le moyen. Le Sr Payen, ancien directeur de ce poste, s'était assez offert de l'entreprendre pourvu qu'on lui donnât deux frégates de 40 canons, avec 300 hommes de débarquement; un présent de 15,000 livres, argent comptant, et une rente viagère de 5,000 livres, dans le cas qu'il réussit. La Compagnie rejeta cette proposition excessive, et donna de nouveaux ordres au Sénégal de tout tenter pour l'enlèvement de ces effets.

Les employés refusèrent tous unanimement de se charger de cette commission ; mon zèle me la fit prendre sur mon compte [2]. Je partis seul en 1736, au mois d'avril, sur un brigantin monté de 10 canons, avec 39 hommes d'équipage, sous prétexte d'aller à la traite; comme je ne comptais pas de vaincre par la force les obstacles que je devais rencontrer, je me proposay, étant un peu instruit du local par des rapports généraux, de venir à bout de mes desseins par adresse.

Mon premier soin, en arrivant, fut de cacher mon dessein au commandant du comptoir. Je m'informay de sa situation, qui était devenue un peu plus mauvaise, pour s'être laissé trop longtems insulter. Les fréquentes disputes que les naturels du pays avaient avec les noirs, métis, Portugais, m'ouvrirent une porte pour le succès de mon entreprise. Je fomentay leur division; elle s'accrut au point que, pouvant faire pencher la balance du

---

[1] Aujourd'hui Bissao; en 1685, le sieur Delafond y traitait 1,800 nègres et près de 400 quintaux de cire. En 1697, le commerce de ce poste était entièrement abandonné ; mais Bruë le rétablit en 1700, avec la permission du roi noir, malgré les oppositions des Portugais. Il y avait alors laissé le sieur Castaing pour commis principal.

[2] David partit le 4 mai avec le bateau l'*Aventurier*. La Compagnie substituait alors à ce comptoir l'établissement de la traite dans la rivière au moyen de bâtiments qui devaient y être envoyés chaque année.

côté que j'aurais voulu, je me fis respecter des uns et des autres, et je me rendis, pour ainsy dire, leur maître par cette conduite [1]. Je suis fâché d'être forcé d'obmettre icy plusieurs faits intéressants qui me porteraient trop loin ; je me contenteray de dire que j'enlevay, dans 30 jours, tous les effets de la Compagnie, à l'insçû des employés, des gens du pays, et des Portugais ; j'en bonday mon petit navire, que je chargeay ensuite de noirs, et je me fis payer en effets comptants, par les débiteurs de la Compagnie, de la plus grande partie de ce qu'ils lui devaient depuis nombre d'années.

Épuisé de travail et de fatigue dans ce pays brûlant, j'arrivay à Gorée, où je tombay malade à toute extrémité ; mon état justifia pour lors le refus qu'avaient fait les employés du Sénégal de se charger de cette expédition dont la réussite les surprenait encore.

Destiné à remplir d'autres carrières, la Providence, et quelques jours de repos, me donnèrent la force de m'embarquer pour faire mon retour en France, où il ne me fut pas possible de reprendre ma première santé.

Pénétré des bontés de la Compagnie [2], je partis une seconde fois sur le navire la *Victoire*, destiné à croiser contre les interlopes ; nous eûmes le malheur de faire naufrage sur le banc de Tendel ; la Compagnie a esté informée dans le tems que, par la connaissance que j'avais du pays, j'eus le bonheur de sauver son équipage, en me mettant cent fois dans le risque de périr moy-même. Instruit avant mon départ de France qu'il devait y avoir à Portendick un autre vaisseau croiseur que nous avions ordre de relever en passant, je proposay de le faire avertir de venir à notre secours, mais personne ne voulut y entendre.

Je me jetay pour lors dans le canot avec quatre matelots, personne autre n'ayant voulu me suivre, pas même un domestique qui, jusque-là, m'avait été très-attaché ; nous voguâmes dans cet état pendant 10 lieues ; les lames nous couvraient de tems en tems à nous noyer, mais nous trouvâmes enfin le navire que nous cherchions, mouillé au large de Portendick. Je

---

[1] Pruneau de Pommegorge, membre du conseil du Sénégal à l'époque de David, fait de lui cet éloge, qu'il n'agissait que par voie d'insinuation. — « Il avait su si bien gagner l'amitié des nègres, dit-il, que pas un roy de ce pays ne lui refusait rien de ce qu'il demandait, même de former des établissements. »

[2] La Compagnie le nomma, en 1738, directeur général et chef des conseils de toute la concession du Sénégal.

m'y rembarquay et nous appareillâmes dans le moment, pour revenir à Tendel : 26 hommes du vaisseau naufragé y étaient encore dans l'attente que la Providence leur envoyât quelques secours ; le surplus de l'équipage avait gagné la terre sur des radeaux qu'ils avaient faits avec des mâts de vaisseau ; nous prîmes ces malheureux et nous les menâmes au Sénégal.

Pour répondre aux grâces que la Compagnie ne cessait de me faire, je ne fus pas plustôt arrivé à la concession du Sénégal, que je formay le dessein de lui rendre un service des plus intéressants pour son commerce. Elle avait dépensé plus de 1,500 mille livres pour chasser les Hollandais de l'isle d'Arguin, mais elle n'en pouvait pas faire autant des interlopes anglais qui venaient tous les ans lui enlever la gomme ; en vain elle envoyait dans la saison des navires croiziers, soutenus par des vaisseaux de guerre ; les Anglais se présentaient avec des forces supérieures, et ils traitaient à notre vue, sans pouvoir les en empêcher. Il y avait longtemps que nous faisions cette manœuvre, et il en coûtait des millions tant au roy qu'à la Compagnie, sans espérance de pouvoir mieux faire[1].

Je m'imaginay de faire combattre les Anglais d'intérêts contre les Anglais, et d'attirer par ce moyen toute la traite de la gomme à la Compagnie. Je communiquay mon dessein à un de ses membres qui en rendit compte à feu Monsieur Orry. Ce minis-

[1] Les Anglais nous poursuivaient aux côtes occidentales d'Afrique de la même jalousie qu'ils montraient aux Antilles, au Canada et dans l'Inde. — Un fait qu'on ignore généralement et que ne relatent pas les almanachs du Sénégal, c'est que le 1er janvier 1693, ils nous avaient pris cette colonie qui resta six mois en leur pouvoir. — Depuis, ils ne cessaient de nous tracasser dans notre commerce et surtout dans celui de la gomme. — La Compagnie des Indes, restreinte par eux dans ses opérations sur ce point, pressait, le 7 septembre 1731, le directeur Devaulx de la délivrer de cette concurrence qui l'obligeait à lui réitérer l'ordre de ne traiter que dix mille quintaux de gomme chaque année. « Cette quantité, disait la Compagnie, excède de beaucoup la consommation que nous en ferons, mais elle augmenterait considérablement si vous parveniez à interdire entièrement le commerce aux Interlopes. Nous ne sçaurions rien ajouter aux instances que nous vous avons faites de vous y appliquer de tout votre pouvoir. Nous vous exhortons de nouveau d'y donner tous vos soins. » — Dès 1716 à 1718, la Compagnie du Sénégal avait traité dans ses concessions 2,300,000 livres de gomme et les Interlopes hollandais et anglais, en 1716 et 1717, au nombre de cinq à six navires chaque année, en rapportaient presque autant. La Hollande consommait alors à elle seule 800 à 900,000 livres de ce produit, qui était employé par les imprimeurs-blanchisseurs de toiles et autres manufacturiers. Les vaisseaux faisaient ce commerce de mars en août et en revenaient en septembre.

tre voulut avoir l'avis des Srs Levens et Devaulx, qui m'avaient précédé dans l'administration du Sénégal, mais ils ne crurent pas que mon projet pût réussir; j'insistay au contraire, et comme s'il n'en résultait pas un bien, il ne pouvait jamais en arriver de mal, la Compagnie eut ordre de me donner les siens pour l'exécution de mon plan.

Je me rendis pour cet effet, en 1739, dans la rivière de Gambie; je commençay d'y traiter 500 noirs pour le compte de la Compagnie, je m'abouchay ensuite avec les Anglais du fort Jacques, avec lesquels je fis le traité que je m'étois proposé, c'est à dire de leur livrer 360 milliers de gomme pour 300 noirs, pièce d'Inde, qu'ils s'obligeaient de me fournir toutes les années, pendant dix ans.

La compagnie anglaise, dont les affaires allaient pour lors en décadence, ratifia ces conditions avec plaisir, et on les trouva en France doublement avantageuses, tant pour la Compagnie que pour nos colonies de l'Amérique; nous ne donnions en gomme que notre excédant, qui nous importait peu, et nous tirions des Anglais un effet utile à nos Isles au détriment de leurs propres établissements. Dès que la compagnie anglaise eut fait passer ses premiers 360 milliers de gomme à Londres, celle des interlopes nationaux baissa de prix; ils se découragèrent, et la compagnie anglaise, profitant de leur suspension, obtint du gouvernement qu'il ne leur serait plus permis de reprendre ce commerce. Dès ce moment, il ne parut plus d'interlopes sur nos côtes, nous eûmes toute la gomme, et le traité fut exécuté de bonne foi de part et d'autre, jusqu'en 1746, que je quittai la concession.

Un chacun pensera sans peine que la Compagnie applaudit dans le tems à ma négociation; M. Orry m'en loua beaucoup, en 1742, à mon retour en France, où je fus encore obligé de venir pour réparer ma santé. On voudra bien me permettre d'observer que ce traité est encore une de ces choses que j'ai faites tout seul. Je vais rapporter tout de suite un autre événement qui m'est également propre; on trouvera bon qu'après l'éloge que les ministres en ont fait, et les louanges que j'en ai reçues de leur part, je ne les soumette pas au jugement de tout le monde; j'en parlerai donc ici en peu de mots, pour des raisons supérieures qui écloront quelque jour.

Le ministère désirait, depuis plus de 30 ans, de connaître la vérité des rapports obscurs qui lui avaient été faits des mines

d'or de Bambouc ; M. de Moras [1], commissaire du Roi près de la Compagnie, engagea le S^r Pelays, par ordre de M. Orry, à faire ce voyage ; il monta jusqu'en Galam, où il fut massacré par les Nègres, avec plusieurs personnes de sa suite : cette mort fit échouer sa mission, mais elle donna une plus grande connaissance de la quantité et de la richesse de ces mines. Assuré de ce point important, et me flattant de ne pas faire les fautes du S^r Pelays [2], dont la mauvaise conduite avait fait prévoir la mort à l'avance, je formai secrètement le dessein de suivre ce même projet. Je commençai par employer deux années entières à effacer les mauvaises impressions que les écarts du S^r Pelays avaient laissées dans le pays ; j'y établis des correspondances et des relations particulières avec plusieurs princes Foules et Maures dont je pouvais avoir besoin. Le roi de Farbana avait déjà envoyé son fils aîné au Sénégal, pour assurer les Français de sa bienveillance ; il y séjourna quelque tems pour se reposer de son voyage (il venait de 350 lieues). Après quoi il fut renvo é avec des présents d'une très-médiocre valeur pour nous, mais qui firent un grand bruit à la cour de son père et chez tous ses voisins

Mes arrangements politiques étant faits et mon plan dressé, je partis du Sénégal et j'arrivai en France en 1742 ; je communiquai le tout à M. Orry et à M. de Fulvy son frère, commissaire du Roi à la Compagnie. Je ne dirais pas après leur mort à quel point ils en furent satisfaits et les louanges qu'ils y donnèrent,

---

[1] Père du personnage de ce nom, ministre de la marine.

[2] Pelays, envoyé premièrement par la Compagnie des Indes dans le pays de Bambouk, avait apporté de la terre de la mine de Natacon. Contente de l'épreuve qu'elle en avait fait faire, la Compagnie avait renvoyé Pelays pour exploiter ces mines.— Mais celui-ci ne sut pas ménager l'esprit des peuples parmi lesquels il allait s'établir, se faisant traiter en roi par les rois nègres. Cette mauvaise conduite donna lieu non-seulement à la rupture de la paix, mais encore au massacre qu'ils firent de ce directeur et de plusieurs officiers attirés à Dramanet sous le prétexte de la paix. Dramanet était le village où se tenaient ordinairement les quatre grands du pays, et situé à trois quarts de lieue de Galam. Les grands de Dramanet voulaient, disaient-ils, cimenter la paix devant tout le peuple pour la rendre plus durable. — Flatté des promesses que lui faisaient les nègres de le laisser s'établir, autant qu'ébloui par les présents qu'ils lui adressèrent par leurs ambassadeurs, Pelays accepta de se rendre à Dramanet, où sa mort était résolue ainsi que celle de ses compagnons, Pierre Luc et Pellegrin. « La bienséance, dit un de nos manuscrits, ne permet pas de décrire le genre de mort que ces grands firent souffrir au sieur Pelays et à ses officiers ; ils attachèrent sa tête au bout d'une perche qu'ils exposèrent sur le lieu le plus élevé pour être un monument de leur victoire sur les Français. »

si le hasard ne m'avait pas fait tomber sous la main une lettre de M. de Fulvy, que je ne croyais pas avoir, par laquelle on verra de quelle manière les supérieurs ont pensé sur mon compte.

L'approbation que M. Orry donna à l'exécution de mon projet fut suivie de celle de la Compagnie. En 1742, le roi, sur la présentation de la Compagnie, me nomma gouverneur général de sa concession de Sénégal ; aucun de mes prédécesseurs n'avait eu encore cet honneur, et il n'a pas passé depuis à aucun autre [1]. Je retournai à la concession en 1743, avec les approvisionnements et les gens que j'avais demandés pour jeter les premiers fondements de cette grande entreprise, dont la dépense modique surprit M. Orry lui-même et la Compagnie.

Je montai en Galam, au mois de juillet 1744. Dans le temps des plus fortes chaleurs et de la plus grande intempérie, je passai à Bambouc, où je fus reçu des rois du pays, au delà même de mes espérances ; j'en obtins tout ce que je voulus, je ne me trouvai en peine que de ne pouvoir pas me partager à leur gré, pour me prêter à ce que chacun d'eux désirait, que je m'établisse chez lui ; ils s'engageaient de faire porter sur le dos de leurs esclaves, tel nombre de canons (qu'ils ne connaissaient pas) que je voudrais avoir ; que je serais en tout et partout leur maître ; il n'est sorte de caresses, de prévenances, d'offres de services qu'ils ne me fissent. Je donnai ordre de faire bâtir un premier fort à Farbana pour nous conduire de cette mine à celles des montagnes, distantes de ce poste d'une journée de piéton ; je parcourus tout ce pays, dont je rendis compte à qui je devais.

---

[1] Voici ses lettres patentes qui furent, en effet, exceptionnelles :

« La Compagnie des Indes, ayant lieu d'être satisfaite de la conduite que le sieur David a tenue dans les différents emplois qu'il a exercés tant en qualité de conseiller au conseil supérieur, établi au fort Saint-Louis, qu'en celle de directeur général et président du conseil supérieur du Sénégal, a, en exécution de l'article 12 des lettres patentes du mois de mars 1696, nommé et présenté à Sa Majesté le sieur David, de la religion catholique, apostolique romaine, pour remplir la place de gouverneur des forts, isles, comptoirs et habitations de la concession du Sénégal, comprises depuis le cap Blanc jusqu'à la rivière de Sierra Leone et celle de président au conseil supérieur dans la même concession, pour, en ladite qualité, y commander tant aux habitans desd. lieux qu'aux commis de la Compagnie et autres employés qui y sont déjà établis ou qui s'y établiront en l'avenir de quelque qualité et condition qu'ils puissent estre, ensemble aux officiers, soldats et gens de guerre qui y sont ou pourront estre en garnison et rendre la justice tant civile que criminelle, conformément à l'édit d'établissement du conseil du mois de février 1726. Fait et arrêté à Paris en l'hôtel de la Compagnie des Indes. »

Les eaux du Niger [1] venant à baisser, je reçus un courrier du fort Saint-Joseph de Galam, pour m'avertir de presser mon retour : cette nouvelle ne m'empêcha pas d'aller reconnaître la rivière de Falèmé, que je n'avais pas eu le temps de voir ; je fis encore 50 lieues par terre, je m'assurai qu'elle était navigable. Enfin, j'arrivai très à propos sur les bords du grand fleuve pour pouvoir encore descendre au Sénégal.

L'histoire de ce pénible voyage est écrite dans un journal que j'ai envoyé dans le temps à la Compagnie ; ce que j'ai souffert pourra se comprendre en disant que, de quarante personnes que j'avais menées avec moi, dont une seule m'avait accompagné à Bambouc, la moitié mourut de fatigue ; j'en ai moi-même été malade à la mort ; cependant je me serais disposé à retourner dans ce pays, si la Compagnie avait pu pendant la guerre faire face à tout, et m'envoyer les secours nécessaires pour achever l'édifice que j'avais si heureusement commencé.

En attendant la paix, je ne m'occupai plus qu'à conserver à la Compagnie et à l'État le domaine de la concession qui m'avait été confiée. J'en étais d'autant plus jaloux qu'elle avait entièrement changé de face sous mon gouvernement : j'en avais chassé les libertins et le libertinage, ce qui avait sauvé la vie à la plus grande partie des employés de mon temps et à ceux qui sont venus après ; on peut voir par les registres de la Compagnie qu'il n'en meurt pas le quart de ce qu'il en périssait autrefois.

J'avais eu le bonheur de porter son commerce au double de ce que mes prédécesseurs avaient fait, et au-dessus du quadruple de ce qu'il est aujourd'hui.

Je n'avance rien ici au hasard, ni de mon chef ; toute personne en trouvera les preuves à toutes les pages des livres de la Compagnie ; elle y verra une approbation suivie d'année en année, de toute ma conduite depuis 1729, jusques et y compris 1746 ; nulle plainte, aucun reproche, pas le moindre soupçon de mécontentement, n'ont jamais affaibli la satisfaction de la Compagnie qui a toujours fait la mienne : voyons présentement comment il serait possible que je fusse devenu tout à coup l'homme du monde le plus répréhensible dans tous les chefs de mon administration à l'Ile-de-France.

J'ignorais au mois de juin 1746 ce qui se passait en Europe ; je n'avais aucune connaissance des changements que la Com-

[1] C'est ainsi qu'on appelait encore le Sénégal.

pagnie se proposait de faire à l'Ile-de-France, lorsque je reçus de sa part une lettre qui m'apprenait qu'elle m'avait nommé à la place de M. de La Bourdonnais [1]; cette nouvelle imprévue me surprit d'autant plus, que l'on me marquait d'ailleurs, que j'y avais été nommé par acclamation, sans qu'on eût pris les voix dans l'assemblée, malgré le nombre des postulants qui la sollicitaient; cette circonstance me fait trop d'honneur pour n'en pas informer l'auteur du mémoire; il pourra la tourner à mon désavantage, si j'ai manqué en quoi que ce puisse être à la bonne opinion que la Compagnie avait de moi et à sa confiance.

Les ordres que je reçus de sa part me pressaient extrêmement de partir; je n'avais rien de ce qui pouvait m'être nécessaire; je m'embarquai sur le vaisseau le *Penthièvre*, sans provisions, sans habits et sans linge suffisant pour un pareil voyage; j'appareillai de Gorée le 28 juin 1746, sous l'escorte d'une escadre du roi commandée par M. de la Galissonnière; il nous quitta à la ligne pour se rendre à l'Amérique et nous à l'Ile-de-France, où j'arrivai après une navigation assez heureuse, le 8 octobre de la même année; je trouvai cette île pour ainsi dire déserte, et dans un dépourvu absolu de tout; M. de La Bourdonnais en étant parti pour son expédition de Madras, ayant emmené avec lui toute la garnison, les meilleurs habitants en état de porter les armes, les ouvriers noirs et les nègres au service de la Compagnie, la subsistance de tant de monde avait tellement épuisé l'île de vivres qu'il avait été obligé d'aller avec son escadre à Madagascar pour s'en procurer; l'escadre de M. Dordelin, composée de cinq navires, dont un de 72 canons, était arrivée à l'Ile-de-France après le départ de M. de La Bourdonnais, ce qui l'avait mise encore plus à l'étroit. On ne put lui fournir un équipage convenable et des vivres pour lui faire continuer son voyage pour les Indes, qu'en désarmant deux de ses vaisseaux. L'*Apollon* et l'*Anglesea*, de 50 et 46 canons, les mieux armés de tous les navires qui soient venus dans l'Inde pendant la guerre, étaient aussi dans le port, sans en pouvoir sortir faute de vivres; je leur fis donner le peu de farine que le conseil supérieur avait rassemblé avant mon arrivée comme une provision précieuse pour la subsistance de l'île; au moyen de ce secours, il remirent à la mer; je me servis ensuite des équipages des vaisseaux qui étaient venus avec moi à l'Ile-de-France, pour armer quelques bâtiments que j'envoyai en traite à Madagascar.

[1] La date de sa commission est du 6 mars 1746.

Je me trouvai en état, par ces arrangements pris, au quart d'heure de recevoir et de ravitailler les débris de l'escadre de M. de La Bourdonnais de retour de Madras.

Un travail n'était pas fini qu'il s'en présentait quatre autres et toujours dans la pénurie de ce qui nous était nécessaire. Il fallut penser tout de suite à faire partir M. de La Bourdonnais, avec une escadre de quatre gros vaisseaux et une frégate dont j'avais ordre de lui laisser le commandement : ces navires arrivèrent en Europe avec leurs cargaisons, et j'expédiai encore un sixième vaisseau en droiture pour Lorient. Ce qui est dit ici en quatre lignes, me coûta un travail énorme, on ne s'imagine pas aisément tout ce qu'il y a à faire pour radouber, gréér, mâter, armer et charger six vaisseaux à la fois, dans un pays court, isolé, et presque sans ressource.

Le départ de cette escadre diminua la consommation de nos vivres, mais elle nous priva d'un secours bien utile : l'île se trouva alors si dégarnie de monde, que si deux vaisseaux ennemis se fussent présentés pour l'attaquer, peut-être qu'ils s'en seraient rendus les maîtres. Cette situation me fit penser à chercher les moyens de suppléer par des retranchements, des coupures et des batteries au peu de secours que nous avions pour nous défendre. Je m'en ouvris à quelqnes-uns de nos meilleurs militaires et aux principaux habitants sur lesquels la charge de ces travaux devait tomber le plus à cause des noirs qu'il fallait qu'ils fournissent à la Compagnie, n'en ayant pas assez pour y suffire. Les uns et les autres reçurent ma proposition avec toute l'ardeur et la bonne volonté possibles; les habitants me promirent de s'y prêter, mais ils m'observèrent en même temps que ce n'était pas assez de défendre la côte, qu'il fallait encore considérer que dans le cas d'une affaire, étant tous obligés de se présenter à l'ennemi, et conséquemment forcés d'abandonner leurs habitations, il était nécessaire de chercher dans l'île quelque endroit sûr, où leurs femmes, leurs enfants et leurs meilleurs effets pussent être à couvert de tout risque : ils me firent là dessus de si vives instances, et il était si essentiel de ne pas laisser ralentir leur zèle, que je consentis à leur demande ; je m'en applaudis bientôt, par le bon effet qu'elle produisit lorsque les Anglais parurent. Plus pratiques que je n'étais alors de l'intérieur de l'île, les habitants me servirent de guides dans ses bois; notre route nous mena à un poste presque inaccessible, sur le haut duquel il se trouva une superficie assez plate, d'environ mille pas géométriques, entourée presque de tous côtés par des fossés natu-

rels ou des précipices de 80, 100, et jusqu'à 150 pieds de profondeur à pic comme une muraille : on ne peut entrer dans cette péninsule que par une langue de terre d'un tiers de lieue de large qu'une simple redoute peut fermer et rendre ce poste inattaquable, n'étant pas possible d'y conduire de l'artillerie.

Les habitants furent si satisfaits de leur découverte, qu'ils commencèrent de se cotiser tous pour me fournir partie de leurs noirs ; j'en distribuai quelques uns sur cet endroit qu'ils nommère le *Réduit*, et j'employai le plus grand nombre à la construction de plusieurs batteries tant au vent que sous le vent de l'île, auxquelles la colonie a dû son salut. Mais les ennemis du bien et de la réforme que j'avais commencée dans l'île, en conséquence des ordres de la Compagnie, jaloux de l'ardeur avec laquelle on se portait à suivre ces travaux, qui ne pouvaient que me faire un honneur infini auprès de la Compagnie et augmenter sa confiance, firent tous leurs efforts pour détourner les habitants de continuer à fournir leurs nègres, sur le prétexte que la Compagnie ne leur saurait pas plus de gré, de laisser dépérir leurs habitations et de se ruiner pour elle ; leur bonne volonté commença de s'affaiblir, on en vint ensuite aux murmures, et peu de temps après, à dire ouvertement qu'ils n'étaient pas obligés de se ruiner pour la Compagnie, que c'était elle et non les habitants que l'on chasserait de l'île. Ces discours séditieux, qui ont rarement des suites lorsqu'on sait y remédier à propos, m'obligèrent de les forcer tous d'autorité à fournir leurs nègres : les mal intentionnés, surpris de ma fermeté, n'eurent plus de ressources que dans les différents prétextes qu'ils ne cessaient d'imaginer pour traîner le travail en longueur, ce qui n'empêcha pas qu'il ne fût achevé à temps.

Le soin de mettre l'île en état de défense et de la munir pour recevoir les escadres que la Compagnie m'annonçait, n'était pas le seul dont j'étais occupé ; M. Dupleix me mandait par plusieurs de ses lettres qu'il manquait généralement de tout, qu'il était sans vivres, sans argent et avec très-peu de troupes, qu'il ne pouvait désormais recevoir de secours que de moi, pour empêcher que les ennemis se rendissent les maîtres de Pondichéry. De la manière dont il me dépeignit son état, je craignis qu'il ne succombât à leurs premiers efforts ; cependant, j'avais des ordres exprès de la Compagnie de ne faire sortir aucun vaisseau des îles, que les différentes escadres qu'elle me promettait d'Europe ne me fussent arrivées : je savais que celle du vice-amiral Boscawen était partie d'Angleterre, le 28 du mois de no-

vembre 1747. Ces forces avaient jeté l'alarme dans tous nos établissements, ce qui m'engageait d'autant plus à ne pas me dégarnir de celles que j'avais pour la défense des îles ; ces réflexions me travaillaient beaucoup, mais toujours occupé des moyens de secourir Pondichéry comme l'objet le plus important, je combinai la route que l'amiral Boscawen devait faire, je comptai tout le temps qu'il pouvait employer dans sa navigation, et je trouvai par mes calculs qu'en faisant partir diligemment une escadre pour porter à M. Dupleix tout ce qui lui était nécessaire, elle pouvait encore prévenir l'arrivée des Anglais à Pondichéry.

Après m'être assuré de ma supputation, autant qu'il est possible de prévenir l'avenir, j'écrivis à la Compagnie ce que j'avais pensé et ce que j'allais faire contre ses ordres, ne doutant pas qu'à ma place elle n'agît de même ; je l'informai de l'armement que je préparais, d'une escadre de six grands vaisseaux armés en guerre, et de deux frégates, sur lesquels je fis charger trois millions d'espèces, des vivres, des munitions de guerre pour avitailler Pondichéry et quatre cent cinquante hommes de troupes: la justesse du projet, la combinaison de la marche du vice-amiral Boscawen, que la Providence m'avait fait suivre pas à pas, et de la même manière que l'on savait alors en Europe qu'il l'avait faite, surprirent les ministres encore vivants aujourd'hui, Dieu merci, et toute la Compagnie: ma conduite fut aussi applaudie qu'elle consterna les ennemis ; on n'attendit pas d'apprendre l'arrivée de ce secours à Pondichéry pour dire qu'on ne craignait plus rien pour cette place ; la Compagnie, les actionnaires et le public s'en félicitaient réciproquement.

L'escadre ainsi annoncée partit le 24 avril sous le commandement de M. Bouvet [1]. Elle se rendit à la côte de Coromandel heureusement, où elle trouva l'escadre de l'amiral Griffin, plus nombreuse que la sienne, mais M. Bouvet lui donna le change par une manœuvre admirable, qui ne permit pas à cet amiral de le joindre, il mit à terre tout ce qu'il avait chargé pour Pondichéry, dont la situation changea entièrement de face : ce que j'en pourrais dire n'égalerait pas ce que M. Dupleix en écrivit au ministre et à la Compagnie, j'y renvoie l'auteur du mémoire.

---

[1] Jean-Baptiste-Charles Bouvet de Lozier, anobli en 1774, avait commencé à naviguer en 1722 sur les vaisseaux de Saint-Malo, et il était entré neuf ans après dans la marine de la Compagnie des Indes,— où il fut jugé plus tard comme le plus grand homme de mer et son meilleur manœuvrier. — Il s'illustra en 1739 par sa découverte des mers australes.

M. Bouvet ayant rempli sa mission à la côte mit à la voile pour son retour, et il arriva heureusement à l'Ile-de-France.

Le Compagnie ne fut pas plus tôt tranquille sur le sort de cette place, qu'elle entra dans la plus grande inquiétude pour ses îles ; elle apprit, à n'en pas douter, que l'amiral Boscawen, au contraire de ce qu'elle m'avait expressément écrit, mais je n'avais pas encore reçu sa lettre, devait nous attaquer avant de se présenter à la côte de Coromandel : on peut voir dans les registres de la Compagnie quelles furent alors ses alarmes et la crainte qu'elle eut de perdre ses îles.

Dans l'intervalle du départ de M. Bouvet à celui de son retour à l'Ile-de-France, je redoublai mes soins et mes attentions pour les travaux des batteries ; je fis toutes mes dispositions, pour nous trouver prêts en cas d'attaque ; un chacun apprit à se trouver à son poste, à tenir ses armes en état, et à répondre aux alarmes. Le vaisseau l'*Alcide* nous étant arrivé le premier juillet, donna encore du courage à notre monde ; enfin, le 4 juillet 1748, l'amiral Boscawen parut avec une escadre de trente-quatre vaisseaux dont six restèrent au vent de l'île et les vingt-huit autres vinrent mouiller devant la baie des Tortues, en aussi bon ordre que s'ils avaient eu de nos pilotes dans leurs bords pour les manœuvres. Je ne crois pas que l'auteur du mémoire veuille m'obliger de l'informer de quelle manière je me suis comporté devant les ennemis ; tant de gens y étaient présents qu'il peut s'adresser à eux pour s'en instruire ; je ne recuse là-dessus le témoignage de personne : quant à ce qui regarde les habitants, je dois dire qu'ils se portèrent tous à leurs postes, avec toute la bonne volonté et le courage possible ; je dois la même justice à tous ceux qui étaient chargés de la défense des batteries et des endroits de descente : Je ne parlerai pas des officiers, dont le partage est de se distinguer partout où ils sont placés. L'ennemi fit inutilement des feintes et des tentatives pour mettre à terre ; la côte était si bien préparée à le recevoir, qu'il n'osa rien entreprendre de sérieux ; il nous tira seulement quelques coups de canon de temps à autre, mais, avant son départ, il honora la colonie pendant deux heures d'une salve générale du canon de tous ses vaisseaux, dont nous ne reçûmes pas le moindre mal : il avait paru le 4 du mois de juillet, il en partit le 9 pour aller à Pondichéry.

Débarrassé de ce voisinage, et ne doutant pas que l'escadre de l'amiral Boscawen ne se joignit à celle de l'amiral Griffin, que je savais être à la côte de Coromandel, pour attaquer ensemble Pondichéry, je travaillai à faire un second armement pour le se-

courir; j'avais six gros navires dans le port qui dévoraient l'île par la consommation de ses vivres sans lui être d'aucune utilité; j'y réussis et ils partirent, non sans peine; ils arrivèrent à Pondichéry, où ils apprirent la levée du siége de cette place, et que la paix avait été faite en l'Europe, ce qui les obligea, après bien des escales, à faire leur retour en France.

Cette paix conclue en Europe me faisait espérer de pouvoir enfin me livrer tout entier à la réforme des îles et aux opérations nécessaires pour établir solidement et utilement ces deux colonies; la tranquillité de la paix et l'aisance des habitants qui en est ordinairement la suite, sont des circonstances presque nécessaires pour l'exécution de pareils projets : malheureusement les troubles de l'Inde ont succédé immédiatement à la guerre d'Europe, et je me suis vu obligé de fournir aux Indes encore de nouveaux secours d'autant plus difficiles, que les îles, mal pourvues dans tous les temps, avaient été épuisées par les opérations forcées de la guerre : j'ai pourtant fourni ces secours, les circonstances dans lesquelles ils sont arrivés les ont rendus encore plus importants, et, si on veut juger de leur utilité, il n'y a qu'à consulter les lettres que la Compagnie et M. Dupleix m'ont écrites, chacun de leur côté, pour approuver ma conduite; je me flatte qu'on pourra par-là connaître en même temps l'importance de ces colonies, et les services que j'ai eu le bonheur d'y rendre à la Compagnie dans le cours de mon administration.

Je craindrais de manquer à la satisfaction que je me suis proposé de donner à l'auteur du mémoire qui a demandé d'être instruit de ce que j'ai fait pour le bien intérieur de la colonie, si, après avoir mis sous ses yeux mes attentions, mes veilles et le salut des deux îles, je ne lui faisais pas une courte description de l'état où je les ai trouvées et de celui où elles sont actuellement.

Je fus extrêmement surpris, en arrivant à l'Ile-de-France, d'y voir beaucoup moins de colons que des gens de tout état, occupés entre eux d'un brocantage sordide, d'un trafic illicite, tant intérieur qu'au dehors, de diverses marchandises sauvées par la fraude; on n'y avait point d'autre industrie; je n'ose presque dire, par respect pour la Compagnie, que son nom y était à peine connu; ceux qui croyaient avoir des idées plus justes de sa constitution, ne la regardaient que comme un établissement politique pour donner lieu aux plus habiles de s'enrichir; de là, l'oubli des vrais intérêts, l'indifférence pour l'agriculture, l'éloignement du travail, à la place des soins, des attentions, qui sont le partage du citoyen, et qui forment les bonnes colonnies. Tel

était l'esprit qui régnait dans les îles, lorsque j'y suis arrivé; la fermeté, l'encouragement, l'exemple que je leur ai donné ont insensiblement banni ce désordre et fait place à des sentiments qui ont changé les premiers préjugés de leurs anciens habitants; mais qui peut se représenter les difficultés que j'y ai rencontrées, les contradictions, les murmures, l'animadversion générale de presque tous les particuliers, accoutumés à ne rien faire, ou à vivre aux dépens de la Compagnie[1]? Après leur avoir ôté tous les moyens de continuer leurs commerces illicites, je me donnai tous les soins possibles pour les amener à leurs véritables intérêts, et les porter au travail; le temps, l'exemple et la persuasion en sont venus à bout; ils ont embrassé les cultures pour lesqelles ils ont plus de facilité ou d'inclination; ce changement a augmenté le produit et la force des différents quartiers: on n'y compte plus son bien-être que par le revenu qu'un chacun retire de son terrain; il ne s'en fait plus de trafic comme ci-devant, on les cultive, on s'y attache; aussi voit-on les récoltes en tout genre devenir abondantes; celle du blé, que les ouragans rendent la moins certaine, m'a permis cependant, dans la dernière guerre, d'en faire passer deux cargaisons à Pondichéry et de demander à la Compagnie la moitié moins de farine qu'elle n'avait coutume de nous en envoyer.

La Compagnie a reçu les échantillons de soie que deux ou trois habitants[2] ont commencé de cultiver; cette épreuve a disposé d'autres colons à les imiter; ainsi l'on peut espérer qu'à mesure que les îles se peupleront, cet objet deviendra très-inté-

---

[1] Lozier-Bouvet, qui remplaça David, tenait à peu près le même *langage dans une lettre du 31 août 1753 adressée à la Compagnie:* « Quand on considère de près la constitution de cette colonie, les moyens qui ont concouru à la former dans ses commencemens, dans ses progrès, ceux à employer dans la suite; quand on considère ensuite cette isle par rapport au commerce de la Compagnie comme port, comme relâche et qu'on joint à ces deux points de vue les événemens de paix et de guerre, les mutations des chefs et autres incidens, il semble que les abus sont ici comme naturels aux affaires et doivent naître sous les pas, et il n'est pas difficile de conclure que, sans une vigilance continuelle et une autorité invincible, ils se renouvelleront aussitôt qu'ils seront détruits. »

[2] Le sieur de Lanux s'occupa le premier avec succès de l'éducation des vers à soie, et les échantillons de ce produit qu'il envoya ainsi que le sieur des Blottières furent trouvés beaux (1750). -- La Compagnie fit alors passer, tant pour la culture des mûriers que pour le tirage de la soie, plusieurs hommes sous la conduite d'un sieur Germain, qui devait avoir l'inspection de ces travaux sous les ordres de David.

ressant: la soie de ces échantillons qui pesaient dix livres, a été trouvée très-belle. Il y a actuellement, tant à l'Ile-de-France, qu'à Bourbon, plus de deux cent mille pieds de mûriers nouvellement plantés.

Les plants de cannelliers se multiplient de jour en jour; le coton promet tout ce qu'on en peut espérer ; je continue à m'attacher à cette culture, que la colonie doit particulièrement à mes soins; plusieurs habitants en cultivent aussi de leur côté. J'en regarde le succès comme certain.

La Compagnie a reçu par les vaisseaux de cette année une montre de 400 livres d'indigo [1] provenant d'un de mes premiers essais, qui a été trouvé de toute beauté : lorsque les îles auront acquis plus de force, cet effet formera un de leurs meilleurs produits.

Les mines de fer découvertes pendant ma gestion donnent encore de très-grandes espérances; cet objet est extrêmement important. Il n'y a pas, après le coton, une meilleure marchandise pour le commerce de la Compagnie dans l'Inde.

Le nombre des bestiaux s'est accru, mais il augmentera infiniment plus, ainsi que les pâturages, pourvu que la Compagnie fasse passer des noirs dans les îles : sans ce secours, on pourra dire ou penser tout ce qu'on voudra, mais on n'avancera sur rien; il en faudrait actuellement, pour le service particulier de la Compagnie, le double de ce qu'elle en a, et il en manque trois ou quatre fois autant aux colons.

Je ne compte pas depuis quel temps la Compagnie possède l'Ile-de-France, je prouverai seulement à qui voudra me faire l'honneur de m'entendre qu'on ne doit la regarder comme une colonie que depuis 1750. Elle ne le serait pas encore, si je n'avais pas eu le bonheur de porter ses habitants à changer leur façon de penser ; je n'aurais fait que cela pour la Compagnie que

---

[1] Le sieur Calvair paraît avoir été celui qui avait commencé une indigoterie à l'île Bourbon (1749). Ceux qui à l'Ile-de-France eurent alors les plus importantes étaient les sieurs comte de Rostaing, capitaine d'artillerie, et Gilles Hermans, les mêmes qui exploitèrent les mines de forges. Il est à remarquer que David ne parle pas de sucreries dans son mémoire ; cependant il y en avait une à l'Ile-de-France, dirigée par le sieur Vigoureux, qui l'avait acquise de La Bourdonnais. — Quant à Bourbon, M. de Beaulieu, habitant du quartier Saint-Benoît, était, au dire de M. Bellier, ancien commandant de l'île, le seul qui se fût encore appliqué à cet objet. « J'ai ouï dire, écrivait-il, qu'il y a lieu de croire que cette entreprise aura du succès. Ce que je sçais c'est qu'il vend du sucre 16 s. qui est beau. »

je croirais l'avoir infiniment bien servie. Je finis en observant qu'il est plus temps que jamais de favoriser ses produits et de se les assurer par des encouragements convenables, surtout en y faisant passer des noirs, ainsi que je viens de le dire. Toutes ses productions, tous ses travaux, tout ce qu'on peut attendre de cette colonie en dépendent uniquement.

Sa sûreté et son agrandissement exigent encore qu'on y envoie des soldats, dont la dépense n'est point telle qu'elle se présente d'abord en ne l'approfondissant pas ; on la trouvera d'une très-médiocre considération, pour peu qu'on la compare à son utilité. L'île de Bourbon, susceptible des mêmes cultures que l'Ile-de-France, a aussi les mêmes besoins ; son fonds est meilleur à quelques égards ; les commodités de la vie y sont plus abondantes et moins chères ; mais l'indolence et la paresse de ses habitants, en général, rendront ses progrès plus lents. Comme elle n'a point de ports, elle est nécessairement moins fréquentée : ce désavantage la tient dans une sorte de solitude, qui semble avoir émoussé l'activité de ses colons pour le travail.

Cette île étant établie depuis longtemps est considérablement plus peuplée [1] que l'Ile-de-France; elle a fourni beaucoup de secours pendant la dernière guerre, tant en hommes qu'en vivres ; la Compagnie pourra en tirer avec le temps des gens de mer qui lui seront très-précieux. Le produit du café de cette île lui fait un fond capable de couvrir ses dépenses ; pour peu qu'elle ajoute à ce revenu quelques nouvelles cultures, surtout celle du coton, elle se rendra créditrice dans son compte courant avec la Compagnie. »

---

[1] Cette île qui, en 1784, comptait 7,295, blancs, 777 noirs libres et 34,575 esclaves, n'avait alors, d'après un mémoire de Lozier-Bouvet, daté du 9 mars 1751, que 3,000 blancs et 1,200 nègres. — La population de Bourbon avait souffert beaucoup de la petite vérole, qui, introduite en 1729 par une traite d'Indiens, sur le vaisseau que commandait M. de La Garde, sévissait encore en 1743. — La partie de l'Est avait été peu affligée, mais le fléau avait éteint des familles entières, surtout au quartier Saint-Paul. — Suivant le curé Davelu, elle enleva, dans cette période de temps, plus de 1,500 hommes tant libres qu'esclaves, et un ancien commandant de l'île, M. Bellier, rappelant ces jours de malheur, faisait remarquer qu'il y avait alors peu d'hommes au-dessous de 5 pieds 6 pouces, et que beaucoup avaient jusqu'à 6 pieds, tous étaient robustes et parfaitement bien faits, écrivait-il en 1750. Les femmes étaient également très-grandes et très-bien faites.

CHRONIQUE

MARITIME ET COLONIALE.

Bataille navale de Lissa, nouveaux documents. — Rapport officiel sur la traversée du monitor *Miantonomoh*, de New-York à Portsmouth.—Arrivée du monitor *Monadnock* à San-Francisco. — Essai de la frégate cuirassée *Bellerophon*. — Monitors suédois. — Chata paraguayenne. — Fondage d'un canon de 50 centimètres aux États-Unis.

Bataille navale de Lissa. — Le *Times* a reçu de Trieste et d'Ancône de nouveaux détails sur la bataille navale de Lissa. En voici quelques-uns qui nous ont paru dignes d'intérêt :

« Trieste, 15 août 1866.

« ...C'est en vain que l'on chercherait sur les navires autrichiens des plaques de cuirasse percées par les boulets de 300 livres (136^k) dont on connaît pourtant la force de pénétration, et il faut y regarder de près pour apercevoir sur les murailles quelques marques de boulets et d'obus. « Le *Don-Juan* en a deux à bâbord, et « le *Dalmat* a le coin d'une plaque brisée, ainsi que plusieurs « marques d'obus. On en trouve encore quelques autres çà et « là dans l'escadre. » Telle est la réponse du comte Kilmansegge, qui m'a fait visiter la flotte hier. Le capitaine d'une autre canonnière m'a dit que, se trouvant à environ 400 yards d'un navire cuirassé dont les projectiles frappaient l'eau près de lui, et traversaient le gréement du navire sans le toucher, il se demandait si c'était vraiment là une bataille sérieuse... Le fait est que les navires de Tegethoff n'ont presque pas été tou-

chés, et qu'après le *Kaiser*, c'est la frégate amirale qui a le plus souffert dans ses attaques contre les murailles en fer de ses adversaires. Aucune plaque n'a été percée, bien que l'épaisseur du fer ne soit que de 0ᵐ 12; à l'exception d'un angle de plaque écorné sur le *Dalmat*, aucune n'a été craquée, et l'on a peine à croire que ces frégates cuirassées et ces navires en bois ont été pendant deux heures sous un feu aussi vif...

« Dès le début de l'action, lorsque la 1ʳᵉ division autrichienne eut traversé la ligne ennemie, deux cuirassés italiens, dont l'un était le *Re-d'Italia*, dépassa les frégates pour attaquer la petite flottille de canonnières. Ces dernières étaient tellement enveloppées de fumée qu'il leur eût été impossible de rien voir pour éviter l'attaque, et que plusieurs eussent infailliblement été perdues si les lourdes frégates s'étaient lancées au milieu de leur groupe. Mais deux d'entre elles, le *Dalmat* et le *Velebich*, aperçurent l'ennemi, et manœuvrèrent courageusement de façon à attirer sur elles l'attention des deux navires cuirassés. Ceux-ci se mirent à leur poursuite et se trouvèrent ainsi attirés en arrière de toute la colonne. Après avoir fait bien des manœuvres et des détours, employant leur artillerie quand elles le pouvaient, elles furent aperçues par l'amiral qui vit leur danger, et envoya deux cuirassés à leur secours.

« Ce doit être peu de temps après cet épisode que l'*Archiduc-Max* et le *Re-d'Italia* se trouvèrent côte à côte. Le *Max* était un peu en avant, et le capitaine Sternegg, voyant que son feu de bordée ne faisait qu'égratigner son antagoniste, enlevant une plaque par-ci par-là, sans réussir à le couler, se décida à le frapper avec sa proue. Prompt à obéir à son gouvernail, le grand navire mit le cap sur le *Re-d'Italia*. Deux voies étaient alors ouvertes à celui-ci : se détourner un peu du *Max*, de façon à rendre la marche des deux navires à peu près parallèle, et affaiblir ainsi la force du choc, ou bien au contraire se diriger vers le *Max*, et essayer lequel des deux navires frapperait le meilleur coup. Malheureusement le *Re-d'Italia* ne choisit ni l'une ni l'autre de ces deux voies; il hésita, stoppa, et chercha à éviter le choc en marchant en arrière. A peine commençait-il à reculer lentement, que le *Max* le frappa. Le choc fut si violent, que les deux bâtiments furent soulevés en même temps : puis le *Re-d'Italia* se pencha du côté opposé, exposant ainsi davantage à son adversaire la partie de ses œuvres vives non cuirassées; le *Max*, qui le dominait de toute sa hauteur, redescendit sur lui de tout son poids, écrasant plaques, matelas de bois et membrure.

D'après la mesure des marques laissées sur l'avant du *Max*, on peut avancer à coup sûr que le trou ouvert dans les flancs du navire italien n'avait pas moins de 62 pieds carrés. Le *Re-d'Italia* resta pendant un instant incliné sur un angle de près de 45 degrés, et le capitaine du *Dalmat*, qui était à deux encablures du côté opposé au *Max*, s'écria : « Quel magnifique pont ! » Mais lorsque le *Max* se dégagea, le *Re-d'Italia* s'inclina lentement du côté du *Max*, et s'emplit si vite, qu'on put le voir distinctement s'enfoncer. Ce n'était pas le moment de prendre une montre et de faire des observations scientifiques, mais les personnes qui se trouvaient le plus près du lieu de l'événement m'ont affirmé que moins de deux minutes après le mouvement de recul du *Max*, le *Re-d'Italia* s'était incliné, rempli d'eau, redressé, et enfin enfoncé par l'avant au fond de l'Adriatique, dans 200 à 300 brasses d'eau. L'amiral autrichien cria de stopper et de mettre les embarcations à la mer ; mais deux des navires cuirassés italiens, s'avançaient sur lui, et son capitaine lui fit remarquer qu'à la vitesse où ils approchaient, il était impossible de descendre les embarcations, et que tout délai exposerait le navire à être détruit. L'*Elizabeth* fit tout son possible pour sauver les naufragés, jusqu'à ce qu'elle fut chassée par l'ennemi. Cet horrible spectacle a tellement affecté l'amiral Tegethoff qu'il a écrit à Vienne pour prier le gouvernement de proposer qu'à l'avenir, dans toute guerre entre peuples civilisés, des vapeurs de guerre ou des embarcations soient autorisés à porter des pavillons blancs et à naviguer au milieu des combattants pour sauver, s'il est possible, les victimes de ces terribles tournois...

« L'amiral Tegethoff avait passé une grande partie de la nuit qui précéda la bataille à en peser toutes les chances, et ses projets étaient tellement bien connus de ses capitaines que sa mort n'aurait produit aucune confusion parmi eux.

« Le capitaine Moll a été tué dès le commencement de l'action. Un des premiers projectiles frappa la plaque du télégraphe qui fut lancée à sa tête et lui emporta la moitié du crâne. Le capitaine Klint fut tué quelques instants après par un obus qui lui brisa le corps en mille morceaux dont un alla blesser un aspirant de marine.

« Les plus grands dégâts causés pendant le combat par un seul projectile sont ceux produits sur le *Kaiser* par un obus de 300 livres (136 kil.), qui éclata en tuant 20 hommes et avariant un canon. Un autre obus enleva la bouche d'un canon et envoya quelques éclats à l'intérieur. Un projectile de 300 livres (136 kil.),

frappa l'avant du *Don-Juan* et traversa les deux côtés du navire; mais il ne rencontra qu'une faible résistance, car on était tellement pressé de se procurer des navires que les murailles de l'avant du *Don-Juan*, destinées d'abord à recevoir un blindage léger, avaient été seulement recouvertes en bois pour gagner du temps. Le navire est pourvu, bien entendu, d'une ceinture en fer de 4 $^1/_2$ à 5 pouces (0^m 12) d'épaisseur à la ligne de flottaison. Les parties supérieures ne sont blindées que légèrement pour alléger le navire et diminuer les mouvements de tangage.

« On ne peut tirer aucune conclusion, quant à la force de résistance des cuirasses aux gros canons, de l'aspect de l'escadre autrichienne après cet engagement, car les quelques projectiles qui ont touché les plaques sont des boulets ronds ou des obus. Je crois avoir reconnu la marque de la tête particulière des obus Armstrong sur la muraille du *Salamander*, qui a été frappée à deux pieds au-dessous d'un sabord; le projectile a fait explosion, enfoncé d'un demi-pouce (0^m 012) une plaque, et ébranlé les boulons des deux plaques attenantes. Ces plaques étaient de fabrication française, de 0^m 12 d'épaisseur, et portaient la date de 1860. La plus profonde dépression a été faite sur le *Don-Juan* par un boulet sphérique de 78 livres (35^k 38), je crois, car on a ramassé un grand nombre de boulets de ce calibre. L'empreinte était entourée d'un bourrelet de métal produit par l'enfoncement de la plaque; mais il n'y avait aucune craqûre dans la plaque ni aucune avarie dans le matelas de bois. Le *Don-Juan* est blindé avec des plaques fabriquées en Styrie.

« On avait suspendu des câbles en chaîne autour et entre les sabords des navires en bois, mais je n'ai pas entendu dire que cette précaution ait arrêté un seul boulet ni même un obus. La distance à laquelle on tirait était si petite que les obus pénétraient cette faible défense et éclataient à l'intérieur.

« Un officier, à qui je demandais pourquoi l'on s'était donné tant de peines pour si peu de chose, me répondit : « Cela donne « du cœur au ventre aux mécaniciens et leur fait croire qu'ils « sont à l'abri. » Ce système donne aussi une certaine stabilité au navire ; un officier m'a même dit qu'il comptait essayer de remplacer une partie du lest du navire par une ceinture de fer à l'extérieur. »

De Trieste, le correspondant du *Times* s'est rendu à Ancône pour visiter l'escadre italienne; la plupart des renseignements qu'il a recueillis lui ont été fournis par le lieutenant de pavillon de l'amiral Vacca :

«... Les Italiens disent, d'après l'expérience qu'ils ont acquise dans le combat, que les navires ne doivent pas être trop longs, sans cela ils sont exposés à être choqués, sans pouvoir choquer eux-mêmes; que deux petits navires cuirassés armés de gros canons valent mieux qu'un seul grand navire; si l'un d'eux est coulé, la perte est moins grande; qu'ils doivent être cuirassés entièrement, de bout en bout; qu'ils doivent avoir, autant que possible, une vitesse uniforme, de façon à pouvoir manœuvrer avec ensemble.

« L'*Affondatore* était armé de deux canons Armstrong de 300 livres (136 kil.); les autres navires cuirassés avaient généralement des canons à âme lisse qu'ils appellent de 80 livres (36k 28), mais qui sont à peu près égaux aux 68 livres (30k 84) anglais à âme lisse. Le reste de leur armement consistait en canons de 40 livres (18k 14), égaux aux 32 livres (14k 51) anglais, rayés d'après le système français, et lançant deux espèces de projectiles : un obus léger et de forme allongée, et un boulet long et lourd, en acier et à tête plate; ce dernier est considéré comme exceptionnel dans l'armement.

« Pour l'obus, la charge est de 3 kilogr. 75, et pour le boulet d'acier de 7 kilog. 50. L'approvisionnement est calculé à raison d'un coup à boulet d'acier pour 25 coups à obus ; la durée d'un canon est évaluée à 625 coups d'obus à la charge ordinaire, ce qui donnerait 25 coups avec boulets d'acier ; mais, dans la pratique, on a reconnu qu'après 18 de ces coups, la pièce commence à se détériorer.

« Tous ces canons ont été fabriqués en Suède, en fonte de qualité supérieure, et sont renforcés extérieurement au moyen de frettes en acier qui entourent la culasse ; ainsi ceci peut donner quelque idée de la faiblesse inhérente de la fonte pour la construction des canons, même lorsque, comme dans le cas présent, elle est si dure que les frettes d'acier extérieures se séparent avant l'éclatement de la pièce.

« Les officiers italiens semblent unanimes à déclarer que ces sortes de canons ne peuvent résister aux fortes charges et aux lourds projectiles ; les hommes en ont peur.

« Sur quelques-uns des navires cuirassés, on a remplacé les pièces de 68 par des canons Armstrong de 150 ; dans le dernier combat, le *Re-d'Italia*, la *Varese* et le *Palestro* portaient chacun deux canons de 150 (68k).

« Il est fâcheux pour nous que les équipages aient été si peu exercés à la manœuvre de ces gros canons et qu'ils n'aient pas

réussi à frapper une seule plaque autrichienne avec un projectile Armstrong ; on ne peut tirer aucune conclusion de ce combat relativement à l'effet des canons rayés, car les Italiens disent que leurs canons rayés de 40 livres (calibre de 6 pouces ou 0m15) ne conviennent nullement pour les lourds projectiles en acier qui basculent sur eux-mêmes à une distance de 500 ou 600 yards (457 à 548 m) ; ceci confirme le dire des Autrichiens qui assurent que ces projectiles, après avoir traversé la muraille d'un navire en bois, frappent, par leur côté, la muraille opposée, sans faire de grands dommages.

« Avant de quitter cette question d'artillerie, je peux mentionner que les Autrichiens, aussi bien que les Italiens, sont unanimes à déclarer que l'effet du choc est très-incertain, que chaque navire doit être armé de pièces capables de percer des plaques; et qu'enfin il faut essayer de tous les moyens pour accélérer le chargement et la manœuvre de ces grosses pièces, car la rapidité de marche des navires de guerre modernes rend la rapidité de l'artillerie absolument indispensable pour réussir dans un combat naval. . . . .

« Voici le nombre des coups de canon tirés pendant le combat par les navires cuirassés de la 1re division, sous les ordres directs de l'amiral Persano :

Re-d'Italia	241	coups.
Re-di-Portogallo	291	—
Ancona	238	—
Maria-Pia	189	—
Castelfidardo	284	—
San-Martino	198	—
Affondatore	11	—

« Les frégates en bois d'Albini n'ont tiré que quelques coups à grande distance ; on ignore le nombre de coups tirés par la division Vacca.

« La manière dont les Autrichiens rendent compte de la perte du *Re-d'Italia* m'est confirmée par ce que j'ai appris ici. Si le navire eût marché en avant, il eût pu se sauver; mais son capitaine avait calculé que le *Max* passerait devant le *Re-d'Italia*, si celui-ci parvenait à faire machine en arrière assez vite. Le malheureux navire ne fut pas assez prompt et reçut le choc étant au repos ou lorsqu'il venait à peine de reculer. Le nombre des hommes sauvés après la fin du combat est de 9 officiers et de 157 hommes qui, avec ceux sauvés par les Autrichiens (36, je

crois), laissent encore plus de 400 hommes qui ont été noyés; 230 ont été perdus par l'explosion du *Palestro*. Il y a eu en outre, sur le reste de l'escadre, 99 tués ou blessés, ce qui fait un total de 740 environ.

« Ce qui a causé le plus d'accidents, ce sont les obus qui, en frappant les arrêtes des sabords, envoyaient à l'intérieur une pluie de leurs propres éclats. Sur la *Maria-Pia*, 7 hommes ont été mis hors de combat par un obus qui était entré par un sabord; la manière dont la partie arrière du navire, plus faible que l'avant, a été maltraitée (la cabine du capitaine a été très endommagée) montre combien le résultat eût été différent sur un navire en bois.

« Le capitaine du *San-Martino* a eu tous ses effets perdus par l'éclatement d'un obus; sur l'*Ancona* un grand album photographique a été mis en pièces. Deux boulets de 68 en acier ont percé les plaques du même navire, mais ils sont restés dans leur trou, et ont à peine déplacé un boulon dans le matelas de bois. L'eau n'a pas pénétré dans le navire.

« Un officier du *Principe-di-Carignano* m'a dit que les tours construites pour servir de poste d'observation aux commandants des navires, et que l'on croyait à l'abri de tout danger, ne répondent pas au but que l'on cherchait. Les capitaines autrichiens et italiens s'accordent à dire que l'officier qui commande doit se tenir à l'extérieur; il peut seulement se jeter un instant dans la tour au moment où l'ennemi envoie sa bordée.

« Le *Re-di-Portogallo* a perdu tous ses mantelets de sabord, ainsi que la passerelle du capitaine, dans son abordage avec le *Kaiser*. Aussitôt après le choc, un de ses canons de 300 a été tiré, et c'est sans doute cet obus qui a tué ou blessé 20 hommes à bord du vaisseau autrichien, car il n'a pas été souvent frappé par des projectiles aussi puissants.

On m'a dit que la *Terribile* et la *Varese* étaient à Port-Comisa lorsque l'escadre autrichienne fut signalée; ils arrivèrent au feu vers le milieu de l'action, mais ils n'y prirent qu'une faible part. Quant à la *Formidabile*, elle était déjà hors du feu, en route pour Ancône, ayant perdu 55 hommes le jour précédent, dans son attaque contre les forts. Ses mâts, son gréement, sa cheminée et ses ponts avaient beaucoup souffert, mais ses plaques de cuirasse avaient résisté à tout ce que les canons autrichiens avaient pu faire. Ses officiers, du reste, sont en admiration devant l'exactitude du tir des forts.

« Je pourrais continuer à citer détails sur détails, mais cela ne

servirait qu'à montrer de plus en plus clairement que l'escadre italienne n'avait pas subi de pertes suffisantes pour justifier sa retraite et l'abandon des eaux de Lissa entre les mains de l'ennemi, car elle était encore supérieure à l'escadre autrichienne, sous le rapport du nombre des navires et de la force des canons. Une attaque bien dirigée aurait pu faire changer la fortune du jour. »

Le correspondant se fait ensuite l'écho des plaintes des officiers italiens contre la conduite de l'amiral Persano. « Les rapports italiens, dit-il, confirment ce fait, avancé par les Autrichiens, à savoir que l'*Affondatore* eut deux fois le *Kaiser* à sa merci, mais qu'il le laissa échapper, parce que l'amiral Persano avait donné l'ordre au capitaine de ne pas donner de coup d'éperon.....

« L'*Affondatore* a sombré à l'entrée du port, son avant tourné vers la mer, car, avant de couler, il avait déjà mouillé son ancre et évité, cédant à la force de l'ouragan. Le haut de ses cheminées, ses mâts, une partie de ses tourelles et la tour centrale paraissent encore au-dessus de l'eau, et il ne peut pas y avoir de difficulté à le relever. Ses cheminées ont été percées de boulets; ses bastingages et son pont ont beaucoup souffert; mais ces avaries ne sont pas la cause du naufrage. Les raisons que l'on en donne sont les suivantes : le navire a un tirant d'eau beaucoup plus grand que celui qu'il devait avoir; les parties faibles, les écubiers surtout, se trouvaient ainsi trop près de la surface de l'eau. Le capitaine avait fait fermer les communications entre les compartiments étanches; pendant le combat, il avait négligé de les faire rouvrir; le compartiment de l'avant étant trop grand, il fut bientôt rempli par l'eau qui était entrée par les écubiers; l'avant du navire plongeait profondément dans l'eau, et chaque lame passait entièrement par-dessus. Il était impossible de se débarrasser de l'eau, car les pompes sont près du centre. Le navire entra donc sur la rade, mouilla son ancre, évita, embarquant des coups de mer par le côté, et finit par couler sous le poids de l'eau qui ne cessait d'entrer, surtout par les écubiers. Tout l'équipage a été sauvé..... »

« *La journée de Lissa* (20 *juillet* 1866), *par un officier supérieur de l'armée navale italienne.* — Tel est le titre d'un plan lithographié, en quatre feuilles, qui a paru à Ancône dans les derniers jours du mois d'août, et dont l'auteur, si nos informations sont exactes, ne serait autre que le commandant Piola,

de la frégate cuirassée l'*Ancona*. Les opérations de la journée du 20 juillet y sont divisées en quatre mouvements principaux : 1° *formation des ordres*, 2° *le combat*, 3° *séparation des deux armées*, 4° *reconstitution des lignes de bataille*. Une feuille de dessin et une courte légende explicative sont consacrées à la représentation de chacun de ces mouvements.

Les dispositions indiquées pour le premier et le quatrième mouvement, dans la première et la quatrième feuille de ce travail, ne différant pas essentiellement de celles portées sur le plan en trois feuilles que la *Revue* a publié dans son précédent numéro, il nous a paru superflu de les reproduire. Mais nos lecteurs nous sauront gré certainement de mettre sous leurs yeux, avec les quatre légendes formant par leur réunion un sommaire complet des opérations, la deuxième et la troisième feuille, consacrées spécialement au combat en lui-même et à ses différentes phases. Ils trouveront, du reste, dans cette publication suffisamment recommandée par le nom même de l'officier auquel on l'attribue, une confirmation nouvelle de la façon suivant laquelle, dans le numéro précité, nous avons essayé d'esquisser la vraie physionomie de cette remarquable affaire.

« Premier mouvement : Formation des ordres (de 8 heures du matin à 10 heures). — [Feuille 1.]

« Positions respectives des deux armées ennemies, au moment où elles se découvrent, à 8 heures et demie du matin : L'armée autrichienne descend du N. O. en ordre de front sur trois lignes, ses cuirassés en tête. — L'armée italienne a sa division de réserve (trois cuirassés) à la pointe orientale de l'île de Lissa, le gros de ses forces (sept cuirassés, escadre en bois, flottille) devant le port de San-Giorgio, une division de deux cuirassés à Porto-Comisa.

« L'armée italienne se forme en ordre de front sur deux lignes, l'escadre cuirassée en première ligne, l'escadre en bois en retraite derrière elle.

« L'escadre cuirassée se dirige à l'Ouest, et, peu après, au signal donné, passe de la ligne de front à la ligne de file : l'escadre en bois ne bouge point.

« Les deux armées avancent l'une contre l'autre : lorsqu'elles sont à portée de canon, la réserve italienne, qui a la tête, ouvre son feu sans changer de direction, jusqu'à ce que, arrivée par le travers du dernier cuirassé autrichien de gauche, elle tourne, par une contremarche, le flanc de l'ennemi, et attaque son escadre en bois.

« Deuxième mouvement : Le combat (de 10 heures à 11 heures). — [Feuille 2.]

« Tandis que les cuirassés de le réserve italienne opèrent contre l'escadre en bois ennemie, les quatre cuirassés autrichiens de gauche tombent sur la tête de la ligne italienne, qui a pour chef de file le *Re-d'Italia*. Ils la traversent sur deux points, et engagent une lutte acharnée avec ses premiers bâtiments; le *Re-d'Italia* sombre; le *Palestro*, en feu, se retire vers l'île Spalmadora (à quelques milles au N. E. de Lissa) pour éteindre l'incendie; le *San-Martino* et la *Maria-Pia* rallient au nord en combattant.

« Cependant l'escadre en bois autrichienne fait route, tout en combattant, dans la direction de San-Giorgio., et le vaisseau le *Kaiser*, cuirassé sur la proue et les flancs, tente d'aborder le *Re-di-Portogallo*, qui esquive le coup en glissant par son flanc gauche contre l'avant du navire ennemi, auquel il cause ainsi d'énormes avaries.

« Pendant cet épisode, l'escadre en bois autrichienne poursuit sa marche rapide vers San-Giorgio, et les trois cuirassés ennemis de droite protégent ce mouvement contre une attaque possible de l'escadre en bois italienne, qui reste impassible et en masse confuse sur la côte nord de Lissa.

« L'*Affondatore* court sur le *Kaiser*, qui, très-maltraité, se dirige sur Lissa : il l'approche de très près, avec le dessin évident de lui donner le choc; mais, alors, il change de direction, passe entre les différents groupes de l'escadre en bois italienne, qui s'est enfin mise en mouvement et qui court au nord, et ne s'arrête qu'après l'avoir dépassée.

« Troisième mouvement : Séparation des deux armées (à 1 heure de l'après-midi). — [Feuille 3.]

« Le mouvement de séparation des deux armées s'exécute très-rapidement. La frégate cuirassée *Ancona*, qui s'aperçoit que les trois cuirassés autrichiens de droite menacent l'escadre en bois italienne, se détache de la division de réserve, et, venant sur la gauche, court sur ces trois cuirassés, qui abandonnent promptement leur poursuite, et font route à leur tour vers Lissa. La *Maria-Pia* et le *San-Martino* vont seulement se réunir aux bâtiments de la réserve. La *Varese* rejoint les eaux du combat au moment où les trois cuirassés ennemis viennent de les abandonner, et se trouve entre les deux armées avec l'*Ancona*, le *Re-di-Portogallo* et le *Palestro*, toujours en feu et qui saute peu de temps après.

« Bientôt tous les bâtiments italiens ont rallié le commandant en chef, excepté la flottille qui côtoie Lissa, tandis que, de leur côté, tous les bâtiments autrichiens sont, partie dans le port de San-Giorgio, et partie à l'entrée.

« Quatrième mouvement : Reconstitution des lignes de bataille (à 1 heure et demie). — [Feuille 4.]

« Un signal de l'amiral commandant en chef italien reconstitue une ligne de file avec les cuirassés, l'*Affondatore* en tête ; l'escadre en bois se forme également en ligne de file, en retraite sur la première, les avisos sur le flanc de l'armée.

« L'ennemi, de son côté, exécute une manœuvre identique.

« Les deux armées louvoient durant plusieurs heures, prêtes à combattre, jusqu'à ce que, la nuit étant venue, les Autrichiens disparaissent derrière la pointe orientale de Lissa. L'armée italienne se dirige alors sur Ancône, hors la flottille qui fait route pour Manfredonia, à la remorque des petits bâtiments. »

Le monitor Miantonomoh. — Rapport officiel du sous-secrétaire Fox *adressé à l'honorable* Gideon Welles, *secrétaire de la marine, à Washington.*

Monsieur, le vapeur à roues des États-Unis *Augusta* (3e rang), de 1,310 tonneaux (ancienne mesure), commandant A. Murray ; le monitor cuirassé *Miantonomoh* (3e rang), de 1,225 tonneaux, commandant J. C. Beaumont, et le vapeur à roues *Ashuelot* (3e rang) (*double ender*)[1], de 786 tonneaux, commandant J. C. Febiger, ont quitté Saint-John, Terre-Neuve, le 5 juin, à dix heures du matin, et les deux premiers sont arrivés à Queenstown, Irlande, le 16 du même mois, après avoir heureusement effectué la traversée de l'Atlantique en dix jours et dix-huit heures. L'*Ashuelot* a continué de faire route pour Portsmouth.

Les faits principaux du voyage sont consignés dans un état sommaire joint à la présente lettre. Il ne reste plus qu'une seule question à élucider à l'égard du type monitor pour les navires cuirassés, inventé par le capitaine Ericcon, à savoir : Peut-on les construire de façon à en faire de puissants navires de combat en même temps que de bons navires de mer pour les croisières? Si cela n'est pas possible, nous devrons alors adopter les modèles européens, nous abstenir de toute nouvelle tentative pour

[1] Navires construits pour marcher de l'arrière aussi bien que de l'avant.

les perfectionner et nous contenter de ces navires pour notre défense côtière, ou bien provoquer de nouveaux projets.

Les faits relatifs à la manière dont le navire s'est comporté à la mer par un vent frais et grosse mer, alors qu'une frégate n'aurait pas pu faire usage de sa batterie, sont les suivants : Debout à la mer, le navire embarque une masse d'environ 4 pieds (1^m22) d'eau qui se divise en balayant le pont, mais qui, en atteignant la tourelle, est trop diminuée pour gêner le tir droit de l'avant des canons de 15 pouces. Avec la mer du travers, que le navire fasse route ou soit stoppé, on peut toujours manœuvrer les canons sous le vent sans difficulté, l'eau qui traverse le pont en venant du bord du vent étant divisée par les tourelles, et les roulis extrêmes sont si modérés qu'ils ne rapprochent pas de la surface de l'eau les canons situés sous le vent. Dans cette même position du navire, on peut tirer les canons droit de l'arrière sans que la mer fasse obstacle. Avec la mer de l'arrière, l'eau qui embarque est divisée de la même manière que debout à la mer.

Lorsque le navire est dans le creux de la lame, les sabords peuvent être submergés, si l'on veut faire usage des canons du côté du vent. Ce serait donc cette position que choisirait l'ennemi qui aurait à combattre un monitor par grosse mer.

Un navire ordinaire, haut sur l'eau, se trouvant dans le creux de la lame, et présentant le travers à la mer, est frappé par la lame qui s'élève le long du bord, jette le navire sous le vent, et, passant en dessous, contribue à le rejetter du bord opposé; c'est alors qu'une nouvelle lame se présente et que se reproduit un nouveau coup de roulis sous le vent. Au contraire, la lame qui atteint un monitor, dans une position semblable, ne rencontrant pas de muraille au dessus de l'eau, embarque à bord sans difficulté et passant rapidement sous le navire, le fait incliner de quelques degrés au vent. L'eau qui a embarqué à bord, devant gravir un pont incliné, n'a plus de force : une faible partie traverse le pont et s'écoule sous le vent, mais la plus grande quantité retombe à la mer du côté du vent; de telle sorte que, de la masse d'eau premièrement embarquée, il ne reste qu'une petite quantité qui atteigne la tourelle. Les canons de la tourelle occupent une position centrale qui, malgré le peu d'élévation de la coque du navire, permet de les manœuvrer de grosse mer avec plus de facilité et de sûreté que des canons placés à la même hauteur au-dessus de l'eau dans un navire à batterie.

L'axe des canons de 15 pouces du *Miantonomoh* est de 6 $^1/_2$ pieds ($1^m 98^c$) au-dessus de l'eau, et la plus forte inclinaison qui ait été observée lorsque le navire présentait le travers à une grosse mer, avec vent frais, a été de 7 degrés au vent et de 4 degrés sous le vent, soit en moyenne, 5 degrés $^1/_2$, tandis que, dans les mêmes conditions, l'inclinaison moyenne de l'*Augusta*, navire remarquablement stable, était de 18 degrés et celle de l'*Ashuelot* de 25 degrés avec l'appui qu'ils recevaient de leur voilure.

Un navire qui attaquerait un monitor par grosse mer devrait en approcher de très-près pour avoir quelque chance de toucher une coque aussi basse; encore le monitor se trouverait-il, la moitié du temps, couvert de trois ou quatre pieds d'eau qui le protégeraient en même temps qu'ils gêneraient le feu de l'ennemi.

D'après ces faits, bien connus des partisans du type monitor, et d'après l'expérience que nous avons acquise dans l'emploi de ces navires pendant la dernière guerre, nous pouvons, assurément, conclure que le type monitor, pour les navires cuirassés, est supérieur au type à batteries, non-seulement pour le combat à la mer, mais aussi pour les croisières. Un monitor, convenablement construit et possédant toutes les qualités d'un navire de croisière, devrait avoir une seule tourelle armée de canons de vingt pouces ($0^m.508$) au moins, deux hélices indépendantes, une voilure proportionnée et une coque en fer.

Les installations du *Miantonomoh* pour l'état-major et l'équipage sont meilleures qu'à bord de tout autre navire de la flotte, principalement à cause de sa stabilité, de l'étendue des logements, des moyens de ventilation artificielle et de la grande quantité de lumière que procurent les lentilles percés dans les ponts supérieurs, au lieu de l'être sur les côtés.

Le commandant, le second, et plusieurs des officiers, ont déjà servi sur des monitors et ont pris confiance dans ce type de navires à Charleston; néanmoins, les officiers et l'équipage méritent de partager, avec leurs camarades du Pacifique, l'honneur d'avoir accompli de longues traversées sur des navires qui présentent tant d'inconnu.

J'ai l'honneur d'être, avec un grand respect, votre obéissant serviteur.

G. V. Fox, sous-secrétaire.

Extrait du journal d'un voyage à travers l'Atlantique, à bord du monitor cuirassé des États-Unis, *Miantonomoh*, parti de Saint-John (Terre-Neuve) et arrivé à Queenstown (Irlande); commandé par J. C. Beaumont, commander, de la marine des États-Unis ; par G. V. Fox, sous-secrétaire de la marine.

DATE: JUIN 1866.	DISTANCE en nœuds.	MOYENNE DES TOURS de la machine.	MOYENNE DE LA PRESSION de la vapeur.	CHARBON CONSOMMÉ (tonneaux).	ÉTAT DE LA MER	ROULIS EXTRÊME.	TEMPÉRATURE (DEGRÉS FAHRENHEIT). PONT.		LOGEMENT des officiers.		CARRÉ.		LOGEMENT de l'équip.		CHAMBRE de la machine.	CHAMBRE de chauffe.	TEMPÉRATURE de la mer.	
							midi.	minuit.	midi.	minuit.	9 h. matin.	8 h. soir.	9 h. matin.	6 h. soir.			midi.	minuit.
Mardi 5..........			livres. 9.5		Calme.	degrés.		32	65	67								41
Mercredi 6.......	80	58.8	17	17.8	Calme.	1	48	38	67	68	62		62	61	97	108	39	38
Jeudi 7..........	145	54.6	20	24.1	Grosse.	4	46	40	68	63	60	65	68	66	96	106	41	41
Vendredi 8.......	150	60.0	20	28.7	Longue et forte houle du nord.	3	50	50	65	67	65	62	64	74	94	113	46	35
Samedi 9.........	155	56.9	17.8	22.1	Id.	5	62	52	67	68	58	66	68	68	94	114	55	57
Dimanche 10......	149	59.5	14.5	21.5	Moyenne houle du nord.	4	58	65	64	65	65	66	70	72	95	109	54	53
Lundi 11.........	180	55.7	14.9	24.0	Id.	4	56	54	62	64	66	69	72	72	98	110	55	52
Mardi 12.........	163	58.0	14.0	25.6	Houle du N. contrariée par une autre de l'O. S. O.	5	63	63	63	63	66	72	73	72	99	110	56	56
Mercredi 13......	182	57.3	18.0	25.0	Id.	5 1/4	57	59	65	68	72	70	73	72	100	110	7	56
Jeudi 14.........	172	61.2	19.5	28.0	Forte houle du N. et de l'O.	5 1/4	66	54	66	67	68	70	72	73	103	109	57	56
Vendredi 15......	182	61.2	20.0	30.05		4	64		67	70	70	68	72	71	105	115	56	52
Samedi 16........	171	67.8	26.0	35.00		3			67						112		56	

Observations. — Le thermomètre de la chambre de la machine est placé à la partie arrière de cette chambre. Celui de la chambre de chauffe est suspendu, loin du ventilateur, à huit pieds au-dessus des plaques du parquet. Le thermomètre du logement de l'équipage est suspendu aux barrots, près du centre, loin de la cuisine.

Les registres de la machine fermés presque à moitié. Au départ, toutes les chaudières, sauf le n° 1, étaient pleines d'eau douce.

Passagers : G. V. Fox, sous-secrétaire de la marine, et le capitaine Bythesea, de la marine royale.

Parti de la rade de Saint-John, le mardi 5 juin, à 10 heures du soir, accompagné de l'*Augusta* et de l'*Ashuelot.*

Les compteurs de la machine ont cessé de marcher.

Mercredi, 6. — Vers minuit, le vent fraîchit du N.-N.-O.

Jeudi, 7. — L'*Ashuelot* roule de 25°, l'*Augusta* de 10°; vers la fin de la journée le vent mollit.

Vendredi, 8. — A midi, on stoppe 40 minutes pour prendre la remorque de l'*Augusta*, afin d'économiser le charbon. On pousse les feux au fond des fourneaux de la chaudière n° 4. Dans l'après-midi, on stoppe 40 minutes pour regarnir les aussières. L'*Augusta*, toutes voiles dehors, roule de 10°, l'*Ashuelot* de 20°.

Samedi, 9. — Stoppé 1 heure et demie pour réparer la remorque. L'*Augusta* roulait de 18° et l'*Ashuelot* de 15°. A midi on jette à la mer une bouteille contenant l'indication de la latitude et de la longitude.

Dimanche, 10. — Stoppé 1 heure 10 minutes pour permettre à l'*Augusta* de changer le portage de la remorque. Le service divin a lieu. — Jeté à la mer une bouteille avec la latitude et la longitude.

Lundi, 11. — Stoppé la machine de tribord 10 minutes pour réparer une soupape alimentaire. A midi, jeté à la mer une bouteille avec la latitude et la longitude.

Mardi, 12. — A la fin de la journée, vent d'ouest. A midi jeté une bouteille à la mer avec la latitude et la longitude.

Mercredi, 13. — A midi, jeté une bouteille à la mer avec la latitude et la longitude.

Jeudi, 14. — A midi, jeté une bouteille à la mer avec la latitude et la longitude. Stoppé 1 heure 26 minutes pour donner le temps à l'*Augusta* de visiter une pièce de sa machine.

Vendredi, 15. — Allumé les feux de la quatrième chaudière à

11 heures du matin. A deux heures 40 minutes, quitté la remorque de l'*Augusta*. A 3 heures 30 minutes, stoppé une heure pour étalinguer les câbles.

Samedi, 16. — A 3 heures 30 minutes, reconnu la côte S.-O. de l'Irlande, prolongé la côte pour se diriger vers la rade de Cork. A 4 heures du soir arrivé à Queenstown.

Passage 10 jours et 18 heures.

Distance parcourue d'après le loch, 1,765 nœuds.

Arrivée du Monadnock à San-Francisco. — Ce monitor à deux tourelles, dont nous avons à plusieurs reprises entretenu nos lecteurs, est arrivé à San-Francisco, le 28 juin dernier, venant des États-Unis. Voici les rapports adressés au secrétaire de la marine à New-York par le commodore Rodgers :

« San-Francisco, 28 juin 1866, à bord du *Vanderbilt*.

« Monsieur, j'ai l'honneur de vous annoncer l'heureuse arrivée du *Vanderbilt* et du *Monadnock* à l'arsenal maritime de l'île Mare. Depuis son départ de Philadelphie jusqu'en ce lieu, qui semble toucher à la limite de ses qualités nautiques, le *Monadnock* n'a pas rencontré de gros temps.

« Dans un coup de vent, à la hauteur de la pointe de la Conception, sur les côtes de la Californie, deux lames successives me cachèrent un instant le fanal placé en tête de mât du *Monadnock*. Or, j'étais à 20 (6^m 09) pieds au-dessus du niveau de l'eau, et le feu à 75 pieds (22^m 86).

« D'après le témoignage des officiers, le navire, dans ce coup de vent, s'élevait très-bien à la lame. Pendant le plus fort du vent et de la mer, la drosse du gouvernail s'est rompue deux fois coup sur coup ; ainsi, sans l'usage de son gouvernail, le navire a pu tenir la cape à l'aide de son hélice jumelle, et rester à sec intérieurement pendant le coup de vent. La barre est trop courte et fatigue inutilement la drosse. Il sera facile de remédier à cet inconvénient en allongeant la barre.

« Les machines se sont aussi bien comportées que la coque, et sont arrivées en parfait état.

« Le *Monadnock* n'a pas été remorqué une seule fois et n'a reçu aucune assistance pendant la traversée.................

Signé JOHN RODGERS, commodore. »

« A l'honorable Gédéon Wells, secrétaire de la marine des États-Unis.

« A bord du *Monadnock*, San-Francisco, le 24 juin 1866.

« Monsieur, j'ai l'honneur de vous annoncer que, depuis Philadelphie, le *Monadnock* a parcouru, d'après le loch, 15,385 nœuds; la plus grande distance parcourue en 24 heures a été de 195ⁿ 6 et la plus faible 19. La vitesse moyenne a été de 6ⁿ 32 par heure. Les machines ont marché à raison de 60 tours par minute; c'est la marche qui a été reconnue la plus économique. Aucune des pièces de réserve de la machine n'a été employée, et la machine est en ce moment en excellent état.

« Le *Monadnock* est un très-bon navire de mer; il n'a éprouvé aucune avarie pendant sa traversée.

« L'expérience a démontré l'efficacité des additions faites aux installations du navire à Philadelphie : sans les collerettes des tourelles et sans le brise-lames, la mer eût souvent passé par-dessus les tourelles. Les cabines du pilote se sont bien tenues et répondent admirablement à ce que l'on attendait. Le capot des tourelles a empêché l'eau d'y pénétrer. Sans ces additions, l'efficacité et la sécurité du navire eussent été compromises. L'addition d'un mât et de vergues, à Saint-Thomas, a permis au navire de porter des voiles, lorsque le vent était suffisant pour accroître la vitesse d'un nœud et demi par heure et de soulager le travail de la machine. Le mât, tel qu'il est fixé, peut être amené en quelques minutes et rembarqué sans avarie; il n'occupe presque pas de place entre les ponts; aucun trou n'affaiblit les ponts; il se tient ferme et peut peut porter avec sécurité telle quantité de toile qu'on voudra.

« Dans son état actuel, le *Monadnock* est un navire aussi parfaitement sûr et aussi apte au service des croisières que n'importe quel autre bâtiment,en ne comptant que sur sa force motrice à vapeur, et deux fois plus sûr que la plupart des navires à vapeur, car il possède deux machines indépendantes, dont une seule suffit pour conduire le navire par n'importe quel temps, et lui imprimer une vitesse de 5 nœuds à l'heure, dans des conditiens ordinaires de vent et de mer.

« A la mer, il n'a pas eu une seule fois besoin de recourir à l'assistance d'autres navires, et, par conséquent, je le considère, ainsi que les bâtiments du même type, comme convenant au service aussi bien que tout autre navire, les croiseurs exceptés.

« Le *Monadnock* est maintenant prêt pour l'action dans toutes les parties de son armement, et, avec de nouveaux tuyaux d'évacuation et d'alimentation, il peut entreprendre une croisière dans n'importe quel pays.

« En outre, la durée de sa croisière n'est limitée que par la quantité de charbon qu'il peut embarquer; or, cette quantité peut être augmentée considérablement si l'on fait les modifications proposées dans ce but.

« Dans tous les ports où il a relâché, le *Monadnock* a reçu un grand nombre de visiteurs. Les objets qui ont le plus attiré l'attention de ces derniers sont, indépendamment du navire lui-même, les canons de marine de 15 pouces (0^{m} 38), leurs installations pour la manœuvre, ainsi que les machines, dont on a beaucoup admiré le caractère compacte.

« La santé a été très-bonne, et la traversée très-heureuse sous ce rapport. Il n'y a eu ni accidents sérieux, ni cas de maladies graves, ni décès[1]. On a fait des observations magnétiques, et on a régularisé les compas partout où cela a été possible.........

« *Signé* F. M. BUNCE, lieutenant-commander.

« A John Rodgers U. S. N., commandant en chef la division. »

A ces deux rapports nous croyons devoir ajouter quelques renseignements qui nous sont parvenus sur l'armement des deux tourelles du *Monadnock*.

Chaque tourelle contient deux canons et est percée de deux sabords. Les pièces sont des canons Dahlgreen, à âme lisse, de 15 pouces (0^{m} 38), lançant des projectiles pleins de 500 livres (226^{kil} 79) et des obus à percussion. Les projectiles pleins sont en fonte. Le bâtiment est approvisionné à 200 coups par pièce. Il y a, en outre, un approvisionnement de 60 boulets en acier fondu, destinés à agir contre les bâtiments cuirassés. Les dimensions des sabords ne permettent de tirer que jusqu'à la distance de 1,700 yards (1,554 mètres), quoique la portée des canons soit plus grande.

Les canons sont montés sur des affûts en fer; l'affût, mobile

---

[1] Nous avons reçu, à ce sujet, une lettre qui est en opposition avec la déclaration du commandant du *Monadnock*. Il est dit dans cette lettre que « le séjour du *Monadnock* est funeste à la santé des équipages; ce bâtiment a été obligé d'évacuer un assez grand nombre de malades sur le *Vanderbilt*, qui l'accompagne depuis son départ des États-Unis. »

(*Note de la rédaction.*)

sur un chemin de fer, est arrêté dans son mouvement de recul par des tampons composés de caoutchouc et de fer.

Le pointage en hauteur est obtenu au moyend'un vis manœuvrée par deux hommes; le pointage en direction par le mouvement de rotation de la tour. La pièce est mise au recul ou en batterie au moyen d'une roue dentée, placée sur le côté extérieur et manœuvrée par deux hommes.

Les projectiles arrivent par des trous de passage situés à l'intérieur de la tour; ils sont placés sur un ersiau en fer, où ils sont maintenus par deux vis de pression et hissés au moyen d'un palan. La poulie supérieure de ce palan est mobile le long d'une tige en fer tournant autour d'une de ses extrémités, et dont l'autre extrémité court sur une barre en fer. Le projectile est ainsi amené à la bouche de la pièce.

Lorsque les sabords sont fermés, on se sert d'un refouloir dont la hampe est composée de plusieurs pièces réunies entre elles par des ressorts, et s'introduisant successivement dans l'âme.

La tour est percée d'un trou de 2 centimètres environ de diamètre, parallèle au plan de tir des pièces, permettant au chef de batterie de juger de la direction du pointage.

Chaque canon est armé de 9 hommes.

Les pièces sont à percuteur; la vitesse du tir est de 2 coups par 5 minutes.

Les sabords sont oblongs, ne permettant que le pointage en hauteur; le seuillet inférieur est à 50 ou 60 centimètres du pont.

Les sabords peuvent être fermés au moyen d'un mantelet en fer, placé à l'intérieur de la tour et se mouvant autour d'un axe vertical; un seul homme le manœuvre au moyen d'un levier. La forme du mantelet permettant de ne le retirer que lorsque la tranche de la pièce affleure la muraille, empêche ainsi l'introduction de tout projectile. La tour est garnie d'un matelas suspendu par le haut, et qui, empêchant les servants de s'appuyer sur les parois, prévient les commotions résultant du choc des projectiles ennemis.

Le *Monadnock* porte sur le côté de tribord les traces laissées par les boulets envoyés par des canons anglais de 100 rayés, à la distance de 700 yards (640 ^{m}). La dépression est de 1 pouce 1/2 à 2 pouces (0^{m} 037 à 0^{m} 05). Un boulet, en venant frapper à la partie supérieure du blindage, sur l'arête, a produit une dépression un peu plus profonde et disjoint les plaques.

Essais du Bellerophon[1]. — Cette frégate cuirassée, après avoir été munie d'une nouvelle hélice Griffith, a recommencé ses expériences de marche le 17 août dernier, sur la base mesurée de Stokes-Bay, près de Portsmouth. La force du vent dépassait 5 (jolie brise), soit plus d'un point au delà de la limite fixée par l'Amirauté anglaise pour les essais officiels des navires de la flotte. Le tirant d'eau à l'avant était de 6^m 57 et de 8^m 05 à l'arrière. Le diamètre de l'hélice était de 7^m 16 et son pas de 6^m 09. La moyenne des six parcours, à toute vapeur, a été de 14 nœuds 201, le nombre moyen des tours de la machine 75. Avec la moitié des feux, la vitesse moyenne a été de 12 nœuds 164, avec 62 tours de la machine. L'évolution complète à tribord a été effectuée, à toute vapeur, en 3 minutes 59 secondes, et à bâbord en 4 minutes 30 secondes. Les machines, de la force nominale de 1,000 chevaux, ont développé, pendant les essais, une force de 6,400 chevaux. Le déplacement du navire était de 7,230 tonneaux.

Les résultats de ces essais sont considérés par le *Times* comme satisfaisants. La vitesse du *Bellerophon* n'est, en effet, que 155 millièmes de nœud au dessous de celle du *Warrior*. Or, le *Bellerophon*, construit sur les dessins de M. Reed, est moins long et moins grand que le *Warrior*. Cette diminution dans la dimension du navire a permis de le blinder complétement à la ligne de flottaison, et de mettre le gouvernail à l'abri des projectiles ; et il a, en outre, à l'avant, sous cuirasse, des canons pour le tir en chasse; ceci n'existe pas sur le *Warrior*, qui ne peut tirer droit de l'avant avec les canons de sa batterie centrale, la seule partie du navire qui soit cuirassée. Le *Bellerophon* est aussi bien plus maniable que le *Warrior*.

Voici la liste des navires cuirassés anglais qui ont fait leurs essais le long du mille mesuré, en charge :

NOMS DES NAVIRES.	VITESSE en nœuds.	TONNAGE.	LONGUEUR. mètres.
—	—	—	—
Warrior..............	14.356	6.039	115.82
Black-Prince..........	13.604	6.039	115.82
Achilles (1865)........	14.322	6.121	115.82
Id. (1866)........	13.695	6.121	115.82
Bellerophon...........	14.201	4.246	91.43
Lord-Clyde...........	13.312	4.067	85.34

[1] Pour les premiers essais, voir la *Revue*, t. XVII, p. 215 (mai 1866).

NOMS DES NAVIRES:	VITESSE en nœuds.	TONNAGE.	LONGUEUR. mètres.
—	—	—	—
Pallas................	13.058	2.372	68.77
Defence..............	11.618	3.720	85.34
Résistance............	11.834	3.710	85.34
Hector...............	12.360	4.089	85.34
Valiant...............	11.433	4.077	85.34
Royal-Oak............	12.529	4.055	83.20
Prince-Consort........	12.770	4.045	83.20
Caledonia.............	12.683	4.125	83.20
Favourite.............	11.825	2.186	68.77
Scorpion.............	10.515	1.833	68.77
Wivern...............	10.059	1.839	68.77
Research..............	10.354	1.253	59.42
Enterprise............	9.444	0.993	54.86

Monitors suédois. — Le *Times* a reçu la lettre suivante : « Les Suédois viennent de construire trois monitors cuirassés, dont d'eux, l'*Ericsson* et le *Thunder*, sont à flot. Une description du troisième peut être intéressante; il a été dessiné par le fameux Suédois Ericsson, qui a fait faire tant de progrès aux sciences mécaniques en Amérique.

Le navire est encore sur la forme dans les ateliers de Motala, à Norrkoping, mais on peut le mettre à l'eau trois jours après en avoir reçu l'ordre. La tour est à peu près finie dans les forges de Motala, près du lac Wettern.

Le *Monitor* a une longueur de 62^{m} 47, et une grande largeur de bau; le pont dépasse d'environ 1^{m} 21 tout autour du platbord, dans le genre des jardins de tambour des navires à roues. Cette partie supérieure du navire a environ 1^{m} 21 de hauteur, dont la moitié sera submergée. Il n'y a que les murailles de cette partie qui m'aient paru fortement cuirassées avec 45 centimètres de bois et 30 centimètres de fer ; mais on comprend aisément que la partie inférieure de la coque doit être aussi cuirassée, quoiqu'on n'aperçoive pas le blindage ; toutefois, un projectile ne pourrait atteindre cette partie du navire qu'en traversant d'abord 3 mètres d'eau, et, même dans ce cas, il frapperait à angle très-aigu, et glisserait probablement vers le bas.

La partie arrière du pont fait une saillie de 6 mètres, de façon à protéger l'hélice et le gouvernail articulé. Cette disposition paraît excessivement lourde, mais Ericsson l'a sans doute faite ainsi avec intention.

La cuirasse de la tourelle est formée de 12 feuilles de tôle de

0^m 025 d'épaisseur parfaitement assemblées; la tourelle est armée de deux canons de 0^m 38.

La plaque tournante de la tourelle est en fonte, ce qui me semble être un grave défaut dans cette partie importante du navire.

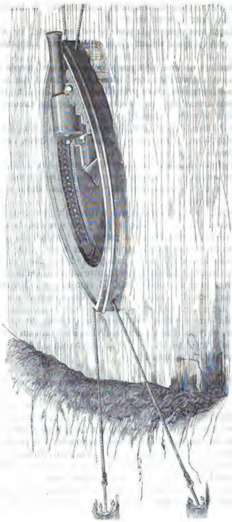
Les Suédois ne paraissent pas approuver le système de rubans en fer pour la fabrication des canons, et ils disent que le fer de Dannemora (grandes mines près d'Upsal) dont sont faits, je crois, les canons Armstrong, ne convient pas pour les canons d'une seule pièce adoptés en Suède.

On voit deux de ces canons suédois dans l'Exposition de Stockholm ; l'un est rayé et se charge par la culasse, l'autre est à âme lisse.

La machine du nouveau monitor est aussi dans l'Exposition; c'est une machine à fourreau, remarquablement compacte, de 150 chevaux; les deux cylindres sont placés bout à bout, en travers de la quille.

A Motala, j'ai vu aussi une canonnière cuirassée de forme extraordinaire. L'avant est déprimé, de sorte que dans le combat, la ligne de flottaison atteindrait presque le sommet du pont qui est arqué dans le sens de la longueur. La seule pièce dont est armée cette formidable embarcation est placée dans un réduit blindé de l'avant et de l'arrière, au centre du pont. On ne peut pas manœuvrer le canon séparément, il faut diriger le bateau pour pointer la pièce. De cette façon, la seule ouverture qui puisse donner accès aux projectiles ennemis est l'embrasure de la bouche du canon. Cette canonnière a environ 30 mètres de longueur, et ressemble à une grande baleine ayant un canon sur le dos; je n'ai jamais vu d'engin de guerre qui me paraisse aussi meurtrier et aussi imprenable. »

Chata paraguayenne. — La chata paraguayenne est une baleinière de 12 à 15 mètres de longueur et 4 à 5 mètres de largeur; ses extrémités sont verticales et à angle très-aigu; elle ressemble parfaitement aux *bêtes* des ports français. Elles sont construites avec des bordages de 6 à 8 centimètres, d'un bois très-dur du pays, le *Quebracho colorado.* A la partie supérieure se trouve un bordage encore plus épais formant saillie à la manière d'une préceinte. A l'intérieur, à quelques centimètres du plat-bord, est placé un bordage large et épais qui forme un petit pont tout autour de la chata et, en s'élargissant aux deux extrémités, y forme une teugue. C'est sous ce pont que se pla-



CHATA PARAGUAYENNE.

cent les obus et les mitrailles, et c'est sous la teugue arrière que se place l'approvisionnement de poudre.

La chata est à fond plat; elle porte un canon de 68, dont l'affût, placé sur une plate-forme très-solide située à l'avant, fait partie même du bâtiment ou lui est solidement fixé. Le corps de l'affût ne dépasse le plat-bord que de la quantité nécessaire pour obtenir un tir horizontal de la pièce. Le pointage en hauteur se fait au moyen de vis et de coins de mire; le pointage en direction s'obtient par la manœuvre, au signal du chef de pièce, d'amarres placées convenablement à terre; les hommes les manœuvrent de l'intérieur et sans se montrer. Le recul de la pièce se fait sentir directement sur la chata elle-même. Pour charger la pièce, deux canonniers sautent sur la teugue avant, introduisent la charge et disparaissent.

Les chatas sont montées par une quinzaine d'hommes; quand elles durent combattre en avril et mai derniers contre l'escadre péruvienne, elles étaient remorquées à leur poste de combat pendant la nuit. Au besoin, toutefois, les Paraguayens, placés sur le pont et armés de pagaies, les manœuvrent avec adresse et célérité. D'après certains rapports, il paraît qu'elles n'ont pu être coulées que par des boulets les prenant par le travers. Ceux qui les frappaient par l'avant ricochaient, à cause de leur forme, sur le bois de fer dont elles sont construites.

Les soldats paraguayens construisent les chatas eux-mêmes et en peu de temps; elles ne calent que 0^{m} 30 et n'ont que 0^{m} 50 au-dessus de l'eau.

Sept chatas, qui sont entre les mains des Brésiliens, diffèrent un peu de celles que nous venons de décrire; leur longueur paraît être également de 15 mètres, et leur largeur de 5 ; mais la teugue est plus prononcée sur l'avant et sur l'arrière, tellement qu'il ne reste au milieu qu'une sorte de puits où se trouve le canon qui est monté sur affût à coulisse et à brague, et tourne en rasant le plat-bord.

Fondage d'un canon de 0^{m} 50 *aux États-Unis.*— Un correspondant du *New-York Herald* donne le compte-rendu suivant du fondage d'un canon de 20 pouces (0^{m} 508) à Pittsburg :

Le fondage d'un des plus gros canons qui ait jamais été coulé vient d'être effectué avec un succès complet dans la fonderie de canons du fort Pitt. Samedi, un nouveau canon de 20 pouces, destiné à la marine, le troisième de ce calibre qui ait été fondu, a été jeté dans le moule, puis mis à refroidir avec tous les moyens dont on a pu disposer.

Trois fourneaux, nos 4, 5 et 6, renfermaient le métal destiné au fondage; le premier de ces fourneaux contenait 68,000 livres (30,844 kilogrammes) de métal, le second, 37,000 livres (16,782 kilogrammes) et le troisième, 35,000 livres (15,875 kilogrammes), donnant un total de 140,000 livres (63,501 kilogrammes) de métal exigé pour le fondage. Le métal est formé d'une combinaison de fonte de Bloomfield (*Juniata*) de seconde fusion et de fonte de Bloomfield de première fusion. Leurs proportions dans les différents fourneaux étaient ainsi réparties :

	Fonte de seconde fusion.	Fonte de première fusion.
Fourneau N° 4..........	22,680 k.	8,165 k.
Fourneau N° 5..........	11,793	4,898
Fourneau N° 6..........	11,340	4,625
Total.......	45,813 k.	17,688 k.
Total général........	63,501 kilog.	

Les trois fourneaux contenant cette masse énorme de métal furent mis en feu le samedi à 4 heures 1/2 du matin, et peu après midi la fonte était bonne à couler dans le moule. Ce moule, malgré sa dimensoin prodigieuse, était préparé avec autant de soin et ajusté aussi habilement qu'un vase en marbre de Paros. Il avait été préparé plusieurs semaines d'avance et consistait en deux sections longitudinales recouvertes chacune d'une couche épaisse, mais parfaitement égale, d'un mélange de poussière de charbon de terre et de *molasse* (sable à noyau). Avant d'être employées, ces deux parties avaient passé plusieurs semaines au four, jusqu'à ce que l'enduit fût devenu aussi dur que la pierre, et complétement exempt de la moindre humidité. On comprend la nécessité de cette dernière condition, quand on sait qu'il suffirait de la valeur d'une tasse d'eau humectant le fond ou les parois du moule au moment où le métal en fusion y serait versé, pour que le fort Pitt n'existât plus qu'à l'état de souvenir historique.

Avant d'être placées dans la fosse, ces deux sections furent solidement liées ensemble avec des chaînes. Le moule ainsi complété fut alors maintenu suspendu par une grue gigantesque dans une grande fosse, le haut du moule étant de niveau avec le sol de la fonderie. Un noyau creux, de 20 pouces (0m508) de diamètre, et préparé de la même manière que les deux sections, fut alors suspendu à l'intérieur du moule et parfaitement ajusté pour former l'âme du canon.

A midi 2 minutes, le premier et le second fourneau furent débouchés, et le troisième à midi 3 minutes. Le fer en fusion fut dirigé des différents fourneaux vers le moule par des conduits dont le plus long avait 18m 28. Avant de couler dans le moule, il était recueilli dans un petit réservoir placé tout auprès et d'où on le dirigeait à volonté par d'autres conduits vers les différents côtés de la fosse. A midi 20 minutes le premier fourneau s'arrêta ; à midi 23 minutes le second cessa de couler, et le troisième cessa également à midi 24 minutes. Au commencement de l'opération, la température était à l'intérieur de la fonderie de 27° 78 centigrades et à l'extérieur de 25°.

Immédiatement après que le moule eut été rempli, l'appareil hydraulique commença à verser de l'eau dans le noyau creux du moule, à raison de trente-sept galons et demi par minute, afin de refroidir l'intérieur du canon plus rapidement que l'extérieur. Quand l'eau commença à couler, sa température s'élevait à 27°22. Le noyau rempli, l'eau avait 37° 22; dix minutes après, elle atteignit 45°56, et au bout de 20 minutes 47° 78. Elle conserva cette température jusqu'à hier matin, et descendit alors graduellement à 36° 11.

Huit minutes après le commencement de la coulée, le gaz commença à se dégager du noyau et continua à brûler jusqu'à deux heures de l'après-midi. Ce gaz était formé par la carbonisation d'une certaine quantité de cordage en chanvre qui entourait le noyau sous son revêtement de poussier de charbon de terre. La combustion de ce cordage permit au noyau de se resserrer de manière qu'il pût être retiré du corps du canon.

A 1 heure 40 minutes de l'après-midi, on alluma des feux au fond de la fosse, autour du moule. Ces feux seront alimentés pendant plusieurs jours, afin que l'extérieur du canon refroidisse plus lentement que l'intérieur. Cette opération est basée sur le principe suivant : le métal lentement refroidi se contracte plus que le métal refroidi rapidement, de sorte que la surface du canon aura d'autant plus de puissance pour résister à la force expansive des énormes charges de poudre qui seront employées. L'effet est presque le même que celui du serrage des frettes en fer forgé sur la culasse du canon Parrott.

Hier matin, à 9 heures 20 minutes, il fut décidé que le métal formant l'intérieur du canon était refroidi à un degré suffisant de dureté, pour permettre l'enlèvement du noyau. On ferma donc le robinet de l'appareil hydraulique et en peu d'instants la chaleur croissante du noyau eut fait disparaître la dernière

goutte d'eau à l'intérieur. A 10 heures 45 minutes, l'eau fut subitement amenée de nouveau et le noyau se contracta rapidement; alors, à l'aide de la grue, il fut enlevé vivement et légèrement hors de l'âme, laissant la surface intérieure durcie, mais à chaleur blanche. L'opération du refroidissement fut continuée en amenant dans l'âme un filet d'eau froide de la grosseur d'une paille. Le premier contact de l'eau avec le métal brûlant produisit une explosion presque semblable à une décharge d'artillerie. Ce petit filet d'eau continua à couler jusqu'à hier matin, moment où il fut remplacé par une colonne d'air froid qui sera continuée jusqu'au refroidissement complet du canon. Un ventilateur puissant envoie l'air à travers un tube jusqu'au fond de l'âme.

Voici les dimensions de ce formidable engin de guerre encore inachevé :

Diamètre extérieur à la culasse...........	1m701
Diamètre extérieur à la bouche..........	1.219
Longueur............................	5.994

Une fois terminé, voici quelles seront ses dimensions :

Longueur totale........	5m029	Diamètre extér. à la bouche	0m909
Longueur de l'âme.....	3.733	Longueur du tourillon..	0.152
Profondeur de la chambre	0.254	Diamètre du tourillon...	0.457
Diamètre du cul de lampe	0.355	Rayon d'arrond' de la culasse	0.812
Diamètre extérieur de la pièce à la culasse.....	1.625	Épaisseur du métal.....	0.558
		Poids du canon terminé...	40k823

La densité du métal composant le canon est de 7,23 à 7,24.

Il faudra environ vingt-cinq jours pour que ce puissant engin soit refroidi de manière à pouvoir être retiré du moule. Une fois retiré, il sera achevé et conduit sur le terrain d'épreuve, afin de vérifier s'il est propre au service. Cette épreuve consiste à tirer neuf coups à boulet avec le canon. Les trois premières charges sont composées de 27k 215 de poudre Mammoth. Les trois charges suivantes sont chacune de 36k 287, et les trois dernières de 45k 359 chacune. Le poids du projectile plein que lance cette pièce est de 492k 88.

Ce canon monstre est destiné à armer la tourelle du *Puritan*, en ce moment dans le port de New York. Un autre canon de la même grandeur, qui est actuellement sur le terrain d'épreuve, doit armer le *Dunderberg*. Ces deux engins, plus un semblable qui est dans l'artillerie de terre, sont les trois seuls canons de 0m50 qui aient jamais été fondus.

BIBLIOGRAPHIE

MARITIME ET COLONIALE.

LIVRES FRANÇAIS.

Baillon.— Études sur l'herbier du Gabon du musée des colonies françaises. In-8°, 62 p, et 5 pl. Paris, imp. Martinet.

Baron. — Aventures, investigations et recherches en Afrique des plus intrépides voyageurs : le major Laing, le major Denham, le capitaine Clapperton, Réné Caillié, John et Richard Lander, par Auguste Baron. Gr. in-12, 191 p. et grav. Limoges, libr. Ardant.

Baron. — Excursions des pèlerins et voyageurs en Asie, à la Terre-Sainte, en Chine, dans l'Inde., etc., par A. Baron. In-8°, 164 p. et grav. Limoges, lib. Ardant.

Baron. — Voyages autour du Monde et en Océanie des célèbres navigateurs La Pérouse, d'Entrecasteaux, Dumont-d'Urville, etc.,par A. Baron. Gr. in-12, 180 p. et grav. Limoges, libr. Ardant.

Brasseur de Bourbourg. — Monuments anciens au Mexique, par M. l'abbé Brasseur de Bourbourg. Texte publié avec les dessins de M. de Waldeck. In-f°, xxix-88 p. et 56 pl. Paris, libr. A. Bertrand.

Calvo. — Annales historiques de la Révolution de l'Amérique latine, accompagnées de documents à l'appui, de l'année 1808 jusqu'à la reconnaissance par les États européens de l'indépendance de ce vaste continent. T. IV, in-8°, VIII-392 p. Paris, Durand.

Cavalli. — Recherches de la plus puissante artillerie et du plus formidable navire cuirassé; mémoire suivi de remarques sur la fortification permanente avec les gros canons cuirassés. 1 vol. in-4° avec pl., 15 fr.

Laboulaye. — Histoire des États-Unis depuis les premiers essais de colonisation jusqu'à l'adoption de la constitution fédérale, 1620-1789. T. II, Histoire de la Révolution ; t. III, Histoire de la Constitution. In-8°,XXIII-1023.p.Paris. libr. Charpentier.

Landrin. — Les Plages de la France, par Armand Landrin, ouvrage illustré de 108 vignettes par A. Mesnel. In-18 jésus, 315 p. Paris, libr. L. Hachette et Cie.

Milliroux. — L'Abolition de l'esclavage par l'Angleterre, la France, les États-Unis. Rapprochements, par J.-F. Milliroux. In-8°, 16 p. Paris, libr. E. Dentu.

Percement de l'Isthme de Suez. — Actes constitutifs de la Compagnie universelle du canal maritime

de Suez, avec cartes et plans, documents publiés par M. Ferdinand de Lesseps au nom du conseil d'administration. 6e série, in-8°, 148 p. Paris, imp. Plon, 3 fr.

Quatrefages (de). — Les Polynésiens et leurs migrations, par M. de Quatrefages, membre de l'Institut, ouvrage accompagné de 4 cartes gravées. In-4°, 204 p. Paris, libr. A. Bertrand, 12 fr.

Quelques observations sur le système de défense de la France. In-8°, 16 p. Paris, Berger-Levrault.

Thomé de Gamond. — Marine nationale. Mémoire sur l'établissement d'une institution financière de crédit en vue d'améliorer la condition commerciale des marins français engagés dans l'industrie de la pêche côtière, dédié aux marins, par M. A. Thomé de Gamond. In-8°, 160 p. Paris, libr. E. Lacroix.

Valny.— Les Eaux. Régénération de l'agriculture et de l'industrie française, par S.-C. Valny. In-8°, 87 p. Paris, libr. Guillaumin et Cie, 1 fr.

Voyage autour du Monde, exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette la *Bonite* — Botanique, par M. Godichaud, membre de l'Institut, t. III. Explication et description des plantes de l'Atlas, par M. Ch. d'Alleizette, inspecteur des plantations de la ville de Paris, avec le concours de plusieurs savants botanistes. In-8°, 190 p. Paris, libr. A. Bertrand, 30 fr.

Ward. — Pilote du golfe d'Aden, Sokotra et îles adjacentes, côtes de Somali et d'Arabie dans le golfe d'Aden, côte est d'Arabie et îles adjacentes, traduit par M. J. Lafont. In-8°, VIII-253 p. Paris, libr. Bossange, 3 fr.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Annales des Voyages (août). — Les Arabes en Sicile et en Italie : Étude historique et géographique, d'après des documents nouveaux et inédits, par M. Élie de la Primaudaie. — Sur les Éthiopiens sacrés du périple de Scylax, par M. le Dr A. Judas. — Essai sur le Mont-Sacré, à Rome, par le Dr Bleicher. — Les Kakiens ou tribus sauvages de la Haute-Birmanie, par le R. P. Bigandet. — Analyses critiques et extraits d'ouvrages récents.— Mélanges et nouvelles géographiques : Retour de MM. Mage et Quintin en France, etc.

Annales du commerce extérieur (août). — France (n° 238). Pêche du hareng et du maquereau ; rapport à l'Empereur et décret du 23juin 1866, rapportant l'ordonnance du 14 août 1816. — Indes-Orientales anglaises (n° 13). Nouveaux droits d'exportation.—Brésil (n° 15). Aperçu du commerce extérieur de l'empire en 1860-61. *Rio-Janeiro :* Mouvement commercial en 1862, 1863 et 1864 : récoltes du café et du coton; progrès des exportations de ce dernier produit ; navigation ; admission du pavillon étranger au transport du cabotage. *Fernambouc :* Régime du commerce. *Bahia :* Importations de 1853-54 à 1861-1862 ; exportations en 1862-1863; navigation; prix du fret; régime du commerce. *Para :* Mouvement commercial ; régime du commerce. *Maragnan* et *Ceara :* Régime du commerce. *Province de Parana :* Ses produits naturels ; essais de colonisation; culture du coton. Commerce de la France avec le Brésil en 1862, 1863 et 1864. — Chili (n° 20). Mouvement des échanges du Chili en 1863; navigation.

Annales du génie civil (août). — Note sur la mesure de la force des machines en France et en Angleterre par les formules en usage. — Nouvelle machine électro-magnétique pour les phares. — Le nouveau câble transatlantique, etc.

Annales hydrographiques (2e trimestre 1866). — Expédition suédoise au Spitzberg en 1864 : hydrographie, positions, etc. — Rensei-

gnements sur les canaux du détroit de Magellan, par M. de Kergrist. — Les îles Loyalty. — Les îles Mariannes. — De la déviation des compas à bord des navires en fer. — Observations sur les instructions de Maury, par M. Galache. — Avis aux navigateurs.

Archives de Médecine navale (août). — De l'Uréthrotomie interne, par le docteur Duplouy, professeur à l'École de médecine navale de Rochefort. — *Revue critique* : La commission sanitaire des États-Unis, par le docteur E. Berchon, médecin de 1re classe de la marine; Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires présentés à la commission, annotés et publiés en français, par le docteur Th. Évans; Histoire du Service de santé de la Marine et des Écoles de Médecine navale, étudiée plus particulièrement au port de Rochefort, par M. Lefèvre, ancien directeur du Service de santé au port de Brest (suite), accompagnée d'une planche autographiée. — *Revue des thèses* soutenues par les médecins de la marine impériale pendant l'année 1865; quelques considérations sur l'Intoxication paludéenne à la Guyane française, M. J.-Bapt. Lozach, médecin de 1re classe. — *Variétés.* — *Bulletin officiel.*

Bulletin de la Société de Géographie (juillet). — Relation historique de l'éruption de l'Etna en 1865, par Mariano Grassi. — Les Colonies portugaises, par H. Bourdiol. — Lettre sur la côte des Esclaves, par l'abbé Borghero. — Note sur Samarcande et les voies de communication de l'Asie centrale, par Sédillot. — Planche : Carte de la côte des Esclaves, par l'abbé Borghero. — (Août). G. Le Mesle : les Cambodgiens. — Analyses et rapports : Atlas universel d'histoire et de géographie de Bouillet; cartes murales exposées dans une école de l'avenue Trudaine; rapport sur le projet de voyage de M. Le Saint. — Lettre du P. Léon des Avanchers, missionnaire au pays de Gera, à M. A. Abbadie, avec deux cartes. — Nouvelles et faits géographiques.

Bulletin du Comité agricole et industriel de la Cochinchine (no 2). — Rapport de la commission chargée d'étudier les questions qui se rattachent au commerce des bois et à l'exploitation des forêts. — Excursion dans les forêts du haut de la rivière de Saïgon et de l'arroyo de Ti-tinh, par M. Thorel. — Note sur la laque, connue des Annamites sous le nom de *kink-kiên*. — (No 3). Rapport d'ensemble sur l'exposition de Cochinchine de 1865. — État nominatif des lauréats de l'Exposition. — Compte rendu de l'Exposition (Extrait du *Courrier de Saïgon*).

Journal des sciences militaires (juin). — Théorie générale du mouvement relatif des axes de figure et de rotation initiale des projectiles de l'artillerie et de la dérivation dans l'air, par Martin de Brettes, chef d'escadron d'artillerie. — De l'emploi de l'artillerie rayée dans les batteries de côtes, traduit de l'anglais, par M. Cavalier de Cuverville, lieutenant de vaisseau. — Guerre de Danemark. — Études historiques sur la juridiction militaire en Espagne.

Mondes (les) (15e livraison). — Câble de M. Pigott, commission impériale. — Production du sucre avec le charbon. — Machine de M. Wilde pour la génération de la chaleur et de la lumière électrique. — (16e livraison). Projet de voyage en Afrique de M. Le Saint. — Exposition de pêche et d'aquiculture d'Arcachon, de M. C. Boissaye. — Câble atlantique, description et fonctionnement. — Procédé de renflouage et de sauvetage des navires, de M. Bazin. — Machine hydraulique aspirante et foulante, de M. Sumain, etc. — (17e livraison). Itinéraire botanique au Brésil, par M. Netto — Sources du Nil, par M. Baker. — Réduction au niveau de la mer des pressions

atmosphériques. — (17e livraison.) Incident de la pose du câble transatlantique. — Signaux téléphoniques. — Appareils respiratoires Galibert. — Vision des poissons et des amphibies. — Reproduction des poissons, etc.

Revue britannique (août). — Scènes et tableaux du monde asiatique sous la tente. — Excursion à l'île de Man, etc.

Revue contemporaine (15 août). — La législation d'Annam, par E. Armand, etc.

Revue des Deux-Mondes (15 août). — Souvenirs d'une campagne dans l'extrême Orient : de France à Singapore, par M. Ed. du Hailly.— L'Éruption de Santorin et les îles volcaniques, par M. Fouqué. — (1er sept.). Cuba et les Antilles : La Havane, une ville des tropiques, par M. E. Duvergier de Hauranne.— La guerre, les télégraphes électriques et les chemins de fer, par M. Louis Grégori etc.

Revue maritime et coloniale (sept.). — Les ports militaires de la France : Lorient, par M. Hébert, commissaire de la marine. — Culture et production du coton dans les colonies françaises, par M. Aubry-le-Comte, conservateur de l'Exposition permanente des colonies.— Notice sur le Peï-ho (*fin*), par M. Bourgois, capitaine de vaisseau.— Le budget de la marine et des colonies françaises pour 1867.—Marine militaire de l'Angleterre : Les navires à tourelles, nouveaux documents. — Nouvelle discussion à la Chambre des Communes.— Composition de l'artillerie de la flotte.—Chronique : Bataille navale de Lissa; essai de la *Savoie*, frégate cuirassée; exploration du Cambodge; vérification des boussoles sur les navires foudroyés; pose du câble transatlantique sous-marin entre l'Irlande et Terre-Neuve. —Bibliographie maritime et coloniale. —Cartes et planches : Carte du port et de la rade de Lorient. — Cartes de la côte Ouest du golfe de Petche-li ; embouchure du Chi-kan-ho; embouchure du Ta-tsing-ho, par M. Bourgois, capitaine de vaisseau. — Les navires à tourelles en Angleterre : Plans du *Monarch*, 2 planches. — Plan de la bataille navale de Lissa.

Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques (août et sept.). — Du respect de la propriété privée dans la guerre maritime (suite et fin), par M. E. Cauchy, etc.

Spectateur militaire (Le) (août). — Opérations militaires du nord de l'Allemagne, par Ferdinand de Lacombe. — L'artillerie rayée américaine au siége de Charleston (1863-1865), par A.-F., etc.

Tour du Monde (Le) (347e-349e livraison). — Voyage de l'océan Pacifique à l'océan Atlantique, à travers l'Amérique du Sud, par M. Paul Marcoy (1848-1860).

LIVRES ANGLAIS.

Australie. — Sa configuration, ses habitants, son histoire naturelle, ses productions, etc., avec une carte et six pages d'illustrations. 1 vol. in-8o, 3 sh. London, 77.

Bacon (F.-R.-G.-S. and Larkins). — Manuel descriptif de l'Amérique, comprenant l'histoire, la géographie, l'agriculture, les manufactures, le commerce, les chemins de fer, les mines, les finances, etc., du pays, avec cartes et plans. 1 vol. in-8o de 392 p., 7 sh. 6 d. Bacon.

Baker (Samuel White-M. A. F. P. G. S.).— L'Albert N'Yanza, le grand bassin du Nil et l'exploration de ses sources, avec cartes et illustrations, etc. 2 vol in-8o, reliés, 28 sh. Macmillan et Cie.

De Calcutta aux Montagnes neigeuses. — Relation d'une course à travers les provinces supérieures de l'Inde jusqu'à l'Himalaya, contenant une description de Monghyr, de Benarès, d'Allahabad, de Cawpore, Lucknow, Agra, Delki et Simla,

par un vieil Indien, avec 8 illustrations coloriées et une carte. 1 vol. in-8° de 356 p., 14 sh. Tinsley.

Ferguson (Robert). — L'Amérique pendant et après la guerre. 1 vol. in-8° de 280 p., 6 sh. Longman.

Humber (W.). — Annales des progrès du génie moderne, civil, mécanique, maritime, hydraulique, etc. 1 vol. in-4° impérial, 63 sh. Lockwood.

Landsborough. — Exploration de l'Australie, depuis le golfe de Carpentarie jusqu'à Melbourne, par rapport à la colonisation avantageuse du pays, accompagnée d'une carte et d'une classification systématique des plantes de la province de Carpentarie. 1 vol. in-8° couronne, de 123 p., 3 sh. 6 d. Murby.

Marcy (colonel R.-B.). — Récit de 33 années passées à l'armée sur la frontière, contenant la description des nomades indiens des plaines, des explorations d'un nouveau territoire, une course à travers les montagnes Rocheuses en hiver, etc., avec des illustrations. 1 vol. in-8° de 442 p., 12 sh. Low.

Télégraphe atlantique (Le). — Son histoire depuis le commencement de l'entreprise en 1854 jusqu'au départ du *Great-Eastern* en 1866, accompagnée d'une explication familière de la théorie, de la télégraphie, un exposé sommaire des progrès de cet art, etc., avec dessins, cartes et portraits. 1 vol. in-8° de 166 p., 5 sh. Bacon.

PÉRIODIQUES ANGLAIS.

Annals of british legislation (août). — Rapport de la commission de la Jamaïque avec une carte. — Correspondance relative à la *Shenandoah*, Amérique du Nord, etc.

Artizan (sept.). — Sur la grande dépression des côtes Nord-Ouest de la France, avec une carte. — Sur la puissance productive des machines pour la fabrication du coton dans le passé et le présent, etc.

Colburn's united service magazine (sept.). — De l'administration de la marine pendant les sept dernières années. — La marine française. — La bataille navale de Lissa, etc.

Journal of the royal united service institution (août). — Aperçu sur la milice dans le passé et le présent. — Convention de Genève pour les secours aux blessés en temps de guerre. — Les lacs et les canaux du Canada. — Sur le meilleur système d'armement, d'équipement et de manœuvre pour l'infanterie, par le général W. Morris, des États-Unis. — Sur la perte de la vie à la mer. — Notes additionnelles relatives aux systèmes de manœuvre des gros canons, par H.-D. Cunningham. — Routes et communications avec l'Inde.

Mechanic's magazine (août). — Le télégraphe atlantique. — Carabines se chargeant par la culasse. — Le canon Paliser. — Transformation de la carabine autrichienne en fusil à aiguille. — Les boulons Paliser pour la fixation des plaques de cuirasse. — Manufacture d'acier fondu à Essen. — Photographie sous-marine de navires coulés. — Fusées à la congrève. — Rayure et calibre des canons, etc.

Nautical magazine (sept.). — Le journal du chronomètre sous forme de diagramme. — Les îles Mariannes. — Sur la variation de la lecture du baromètre pendant les mois de septembre, octobre et novembre 1865, par J. Glashier. — Les nègres de la Jamaïque sous le dernier gouvernement de cette colonie. — Souvenirs du Japon. — Institut royal et national des canots de sauvetage etc.

Proceedings of the Royal geographical Society (n° 4). — Livingstone : Lettre de Zanzibar. — M'Intyre : Expédition à la recherche de Leickhardt. — Merewether : Les survivants de Saint-Abb. — Rawlinson : Région de Pamir, Asie centrale. — Lockhart : Peking et ses

environs. — Holland : La péninsule du Sinaï. — Montgomerie : Situation de Yarkund. — Bennett : Une visite à Daba, Thibet. — Forbes : La base du volcan Yesso. — (N° 5). Rapport de sir Roderick Murchison, à la Réunion, du 28 mai 1866, de la Société royale de géographie.

LIVRES ALLEMANDS.

Ægidiet Klanhold. — Bâtiment libre sous pavillon ennemi, Exposé des efforts faits pour la Constitution du droit maritime depuis 1856, publié sous le patronage de la Chambre de commerce de Brême. 13 feuilles in-8°, 1 fl. 1/2. Hambourg, Otto Meissner.

Blume. — Collection des Orchidées les plus remarquables de l'archipel Indien et du Japon. 12 liv. in f° avec 69 planches coloriées, 90 florins. Bruxelles, Muquardt.

Borbstædt. — Campagne de la Prusse contre l'Autriche et ses confédérés en 1866, avec la campagne d'Italie, par le colonel Borbstædt. 1re liv., 3 feuilles in-8°, 3 sgl. Berlin, Mittles et fils.

Diest (P. van). — Bangka, description de voyages avec 2 cartes géologiques. In-8° de 107 p., 1 fl. 3/4. Amsterdam, Stemler.

Dove. — La pente des eaux à la surface de la terre. In-8°, 7 sgr. 1/2. Berlin, Luderitz.

Harder. — La loi des molécules dans son application à l'eau, à la vapeur et à l'air. In-8°, 2 fl. Hambourg, Otto Meissner.

Kahl. — Voyages à travers le Chili et les provinces occidentales de la République argentine. 26 feuilles in-8°, 2 th. Berlin, R. Gaertner.

Le Modèle d'un navire athénien à 5 rangs de rames du temps d'Alexandre le Grand, au musée royal de Berlin. Petite feuille. 2 fl. Berlin, Ernot et Korn.

Œttingen. — Sur la correction du thermomètre et notamment sur la méthode Bessel-Kalibrir. In-4°, 1864, 1 fl. 16 ngl. Dorpat, Glæser.

Polack. — La Perse, le pays et ses habitants, descriptions ethnographiques. 2 vol. in-8°, 2 th. Leipzig, Brockhaus.

Rosenberg. — Voyage dans la circonscription de Gorontalo, fait sur l'ordre du gouvernement des Indes néerlandaises. In-8°, 3 fl. 90 c. Amsterdam, Muller.

Schlagintweil. — La situation de Bonga, station de la Mission catholique dans le Thibet (Extrait du Globus IX).

PÉRIODIQUES ALLEMANDS.

Literatur Centralblatt (n° 32). — Formules hydrauliques de Fahle, etc.

Mitthelungen aus Justus Perthes geographischer Austalt (n°6). — L'Ober-Wallis, les Alpes-Bernoises et le Simplon, par de Fellenberg, avec une carte. — Renseignements météorologiques et Climatologiques sur les îles Canaries, par Fritsch. — Nouvelles de Gerhard Rohlfs. — Hauteurs importantes en Grèce et dans l'Archipel. — Filons aurifères dans l'Oural et dans le cercle d'Orembourg. — Gisements de houille à Assam. — Retour de Schweinfurth en Égypte.—Les pluies de l'Australie méridionale en 1865. — La poste dans l'Amérique occidentale et septentrionale. — L'huile de houille dans le Canada.— Population du Brésil. — Les oiseaux du Spitzberg. — (N° 7). Un nouveau voyageur dans l'Afrique méridionale et sa cartification de la République de l'Afrique méridionale, par C. Mauch.— Population de la Norwége, d'après le recensement de 1865, par Frisch. — La vallée d'Ili, dans la Haute-Asie et ses habitants, par W. Radloff. — Superficie et population de la Suède.— La république d'Andorre. — Position véritable des îles Andaman. — La pêche dans le Canada. — Voyage de Seebach, dans l'Amérique centrale. — Le commerce de la glace entre le nord del'Amérique et les régions tropicales. — La pro-

vince brésilienne de Sainte-Catherine. — La ligne de paquebots entre l'Australie et Panama. — Extension de la colonie de Natal. Gotha, Justus Perthes.

Petermanns Mitthelungen (n° 6) — La production maritime des côtes autrichiennes, par Schmarde. Vienne, Gerold fils.

COMPTE RENDU ANALYTIQUE.

La grande industrie française : l'usine du Creusot, par L. Simonin. In-8, Paris, Lacroix, 1866.

M. Simonin, ingénieur civil des mines, vient de faire paraître une nouvelle brochure sur l'industrie métallurgique en France. C'est une monographie très-bien faite de l'usine du Creusot. L'auteur donne d'abord la situation du pays, puis l'historique de l'établissement, et enfin la description des divers ateliers. L'établissement, qui ne date que de 1777, comprend aujourd'hui : l'exploitation des mines, la métallurgie et la mécanique. Il emploie par an 10,000 ouvriers qui, grâce à l'intelligente administration de leur directeur, ont fait faire dans ces derniers temps des progrès très-rapides à l'usine du Creusot. Ainsi, en 1837, l'établissement, qui n'extrayait que 40,000 tonnes de charbon, en exploite aujourd'hui 200,000. La production du fer était, à la même époque, de 20,000 tonnes; elle s'élevait, en 1865, au chiffre de 100,000 tonnes. Les ateliers comprennent la fonderie, la forge et l'atelier mécanique. Dans la fonderie, on coule d'énormes masses de fer dans des moules en sable exécutés sur le sol. Dans la forge, des pièces de fer immenses incandescentes sont battues à coups redoublés sur l'enclume par le marteau-pilon. Dans l'atelier mécanique, ces pièces gigantesques sont tournées, rabotées, ajustées comme de simples morceaux de bois. En terminant, M. Simonin nous donne, sur la situation morale et matérielle des ouvriers, sur leurs rapports avec les patrons, des détails pleins d'intérêt. « Les hommes du métier n'ont pas seuls des enseignements à tirer du Creusot, dit-il; en parcourant la ville, en faisant connaissance avec les habitants, le moraliste, le philosophe, l'économiste trouveraient aussi sur ce point le sujet de plus d'une étude et matière à plus d'une observation. »

Œuvres complètes de Shakespeare, traduites par Émile Montégut, très-richement illustrées, et publiées par livraisons à 10 centimes, et par fascicule à 50 centimes contenant 5 livraisons réunies sous une couverture imprimée. L'ouvrage complet formera environ 200 livraisons (Il paraîtra une ou deux livraisons par semaine).

. Shakespeare est un de ces génies qui appartiennent à l'humanité tout entière. Ils franchissent les limites d'idiôme et de nationalité. Il faut que leur œuvre soit lue dans tous les pays et, dans

chaque pays, par le plus grand nombre possible de lecteurs. C'est sous l'empire de cette idée qu'est publiée la présente édition. La traduction est due à l'auteur de remarquables travaux sur Shakespeare, à M. Émile Montégut, qui a le double avantage d'être un écrivain de grand talent dans sa langue maternelle, en même temps qu'un des hommes connaissant le mieux en France la langue et le génie anglais. Les illustrations, empruntées à l'Angleterre, ont fait l'immense succès de l'édition qui se publie à Londres en ce moment. Elles sont exécutées avec une vive intelligence du génie shakespearien, et plus l'édition avance, plus on s'efforce de leur donner de perfection. Le prix et le mode de publication mettent l'édition française à la portée des bourses les plus modestes.

L'Univers ; *les infiniment grands et les infiniment petits*, par A. Pouchet. 1 vol. in-18. Hachette, 1865.

M. A. Pouchet, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, a fait paraître, il y a quelque temps déjà, un volume des plus intéressants : « L'*Univers*, » ayant pour sous-titre « *les infiniment grands et les infiniment petits*. » Cet ouvrage est de ceux sur lesquels l'attention ne saurait être appelée en vain. Les arcanes des sciences physiques et naturelles sont sans relâche interrogées par de nombreux pionniers ; l'ignorance recule devant ces infatigables défricheurs, aujourd'hui que chaque pas sur la route de l'intelligence est marqué par un progrès nouveau, une application, une découverte utile destinés à augmenter le fonds commun de l'industrie humaine. C'est une noble tâche que d'inspirer et de répandre le goût des sciences naturelles en les dégageant des aspérités qui les entourent, en les rendant attrayantes et par cela même accessibles à tous les esprits. M. Pouchet n'est pas resté au dessous de la tâche qu'il s'était imposée. Tour à tour le règne animal, le règne végétal, la géologie sont de sa part l'objet d'un examen minutieux; rien n'est signalé qui ne doive intéresser : l'univers sidéral, les cieux, l'immensité découvrent tour à tour leurs merveilles éblouissantes ; des faits, rien que des faits, pouvant se graver dans la mémoire et faisant surtout ressortir les contrastes que présentent les infiniment grands et les infiniment petits, tel était le but de l'auteur; il l'a complétement atteint. Il termine par des notes et des éclaircissements où l'anecdote coudoie la légende; mais plus on a lu, plus on veut lire, et l'ouvrage est achevé avec intérêt par le lecteur charmé.

G. L.

Paris. — Imprimerie Paul Dupont, rue de Grenelle-Saint-Honoré, 45.

LES ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE LA COTE D'OR[1].

Lagune de Grand-Bassam, pays d'Ébrié, d'Abidjan et de Petit-Bassam.

Les instructions que j'ai reçues me recommandant de voir souvent les chefs et de visiter tous les villages en les étudiant sous le point de vue de leur importance commerciale et militaire, je viens rendre compte du résultat de ma première tournée, pendant laquelle j'ai parcouru la partie de la lagune comprise entre Grand-Bassam et Abidjan.

Abra. — Le premier village qui se présente, après celui de Grand-Bassam, est Abra. Sa position est très-heureuse ; il commande à la fois le lac du Potou et la grande lagune qui prend, à ce point, la direction de l'Ouest. Sa population est d'un

[1] Extrait de rapports adressés dans le courant de 1864 à M. le contre-amiral commandant en chef la division navale et les établissements français de la côte occidentale d'Afrique, par M. O. Desnouy, lieutenant de vaisseau, capitaine de l'aviso à vapeur l'*Archer*, commandant particulier du comptoir de Grand-Bassam.

millier d'habitants, souvent en guerre avec leurs voisins du Potou. Le village est d'un accès facile; plusieurs débarcadères permettent d'y accoster; le plus grand, planté de cocotiers, est d'un joli aspect.

Les gens d'Abra paraissent former une tribu dont les intérêts sont séparés de ceux des villages voisins. Le chef, Koutoukan, est connu par son humeur voyageuse. Depuis longtemps en rapport avec les Français, notre contact fréquent le maintient dans l'obéissance. Koutou est souvent en dispute avec Assama; mais ils finissent toujours par s'entendre sur le terrain de leur intérêt commun.

Vitrié. — Le village de Vitrié est situé sur la rive septentrionale de l'île du même nom. Les habitants, au nombre d'environ 500, sont de la même famille que ceux de Grand-Bassam. Le P. d'Assama y demeure. Leur principale occupation est la pêche; ils possèdent une quarantaine de pirogues que reçoivent trois débarcadères d'un facile accès. Le chef se nomme Kadiomou; il demande depuis longtemps un pavillon français. Vitrié, par sa position et par ses relations avec Grand-Bassam, est complétement sous notre dépendance.

Pays de l'Ébrié. — Après Vitrié, commence un des pays les plus importants de la lagune: c'est le pays de l'Ébrié qui, du village de Blakbota à celui de Danga, occupe une étendue de côte de 15 milles environ. Cette côte est découpée par des baies assez profondes, de formes bizarres, et est garnie de villages riches et commerçants. Le pays produit beaucoup d'huile de palme que les Jack-Jack viennent acheter.

Les gens de l'Ébrié, de mœurs turbulentes et guerrières, paraissent former une confédération de villages, reconnaissant un chef dont la résidence est dans l'intérieur, au village d'Akouté. C'est là que se tiennent les assemblées où se discutent les affaires importantes de la confédération.

Nous fûmes obligés de faire contre les habitants de l'Ébrié une expédition, celle d'Éboué, au mois de novembre 1853. Ce souvenir est encore vivace dans tous les cœurs. Dans les commencements de l'occupation, les hommes de l'Ébrié ont essayé d'enlever le blockhaus. Ils débarquaient au petit village d'Adiofou situé sur le bord de la mer, à 12 milles environ de la barre. A ce point, la langue de sable qui sépare la lagune de la mer est très-étroite et n'a pas 500 mètres de largeur.

Comme dans tout le reste de la lagune, la côte de l'Ébrié est bordée de fourrés impénétrables. Vers le milieu du pays, le

terrain se relève et, en face de l'île Abata, se trouvent les plaines de l'Ébrié situées sur le versant de collines assez élevées et d'un aspect semblable à celle de Dabou. Les villages renferment beaucoup de bœufs dont les habitants ne veulent pas se défaire, bien qu'ils n'en mangent que très-rarement.

J'ai visité successivement chacun des villages de l'Ébrié situés sur le bord de la lagune, et j'ai vu tous les chefs. Je n'ai eu qu'à me louer de l'accueil qui m'a été fait. Les populations, habituées à voir passer l'*Archer*, ont compris que la présence du bateau à vapeur dans la lagune n'avait rien de menaçant pour elles. J'ai tâché de leur faire entendre que notre désir était de voir les relations augmenter et acquérir toute sécurité. Je leur ai promis que l'huile de palme, dont le pays produit une grande quantité, serait achetée maintenant par nous. Le bateau à vapeur le *Grand-Bassam*, qu'ils venaient de voir passer, viendrait certainement traiter dans leurs villages, s'il était sûr d'y trouver de l'huile, en échange de ses marchandises. Tous les chefs ont répondu qu'ils avaient le plus grand désir de traiter et qu'ils donneraient autant d'huile qu'on en voudrait. Somme toute, j'ai été très-satisfait du résultat de ma tournée dans un pays dont les naturels ont toujours passé pour farouches et turbulents. Que notre commerce sorte de son atonie et de sa torpeur, et après quelques années de relations fructueuses pour tous, l'Ébrié sera plus soumis et plus réellement français que si on l'avait contraint par la force à nous apporter ses produits.

Blakbota. — Le premier village de l'Ébrié que l'on rencontre, en venant de l'Est, est celui de Blakbota. Le débarcadère est d'un accès facile et l'on peut venir mouiller presque à toucher terre, par 2 mètres. Les cases sont voisines de la plage et forment une rue perpendiculaire à la lagune ; à l'entrée se trouve, de chaque côté, une petite palissade. Il n'y a guère qu'une dizaine de pirogues. Le chef, nommé Ago, est un homme jeune encore, d'un aspect peu attrayant. La population du village est de 400 à 500 âmes.

Une affaire assez sérieuse m'appelait à Blakbota. Un homme du Cap-Coast établi chez les Jack-Jack où il exerçait la profession de tonnelier, avait été engagé par une maison française de Grand-Bassam. En se rendant à ce comptoir, il avait été arrêté par les gens de Blakbota, qui lui avaient enlevé sa pirogue et toutes les marchandises qu'elle contenait.

En allant au mouillage de Blakbota, nous aperçûmes un grand mouvement se produire dans le village ; bientôt le débarcadère fut occupé par des hommes armés de fusils, tandis que d'autres se répandaient de chaque côté dans les fourrés. Sans m'inquiéter de ces dispositions belliqueuses, je descendis à terre et me dirigeai de suite vers le chef qui était sur la plage au milieu de ses hommes. Je demandai une chaise qui me fut aussitôt apportée : puis, après les salutations d'usage, j'exprimai mon étonnement de voir tous les hommes armés, quand j'arrivais au milieu d'eux seul et sans armes. Aussitôt les armes furent déposées et l'entretien continua sur leur commerce d'huile, leurs querelles avec leurs voisins d'Abra, etc. Quand la confiance fut bien établie, je demandai au chef si une pirogue venant des Jack-Jack n'avait pas été arrêtée à Blakbota. Il répondit affirmativement, mais qu'elle était montée par des gens d'Abra et que c'était une mesure de représailles contre Koutou. Je demandai si cette pirogue n'était pas montée encore par d'autres hommes, et notamment par un homme du Cap-Coast. L'étonnement fut marqué dans l'assemblée. Le chef finit par répondre affirmativement, et, pressé de s'expliquer, déclara qu'il ne s'y trouvait aucun homme d'Abra. Alors je leur montrai toute la méchanceté de leur conduite, et demandai ce qu'eux, les gens de Blakbota, diraient si l'*Archer*, en passant, enlevait une de leurs pirogues. Ils ne trouvèrent rien à répondre. Je demandai que la pirogue et les marchandises me fussent livrées. Après une courte conférence avec ses conseillers, le chef me promit que le lendemain tout me serait rendu. En effet, le lendemain, en retournant à Grand-Bassam, je m'arrêtai à Blakbota. Gogo se rendit à terre et revint à bord avec la pirogue et 700 à 800 francs de marchandises de toute sorte, poudre, fusils, étoffes, etc. Je partis très-satisfait d'un résultat obtenu si promptement par l'effet de notre seule influence.

Amanou. — Amanou vient après Blakbota. Le village est situé sur une pointe de chaque côté de laquelle se trouve un débarcadère. Un banc s'étend devant celui de l'Est, et à deux encâblures de la plage, il n'y a qu'un mètre d'eau. Celui de l'Ouest est accessible pour l'*Archer* : il y a 3 mètres d'eau à une encâblure. Il est large et dégagé, et une pente douce le conduit au village qui est important et formé par une rue large et très-propre. Cette rue s'étend dans toute la largeur de la pointe, d'un débarcadère à l'autre. Le commerce de l'huile de palme est actif dans ce village. Blé, le traitant de Grand-Bassam, y a plu-

sieurs de ses *boys*. Le chef, nommé Beidi, est un vieillard. La population est de près d'un millier d'âmes.

Anin. — Le village d'Anin est un des plus importants de l'Ébrié. J'y étais déjà allé deux fois. Il est situé à l'extrémité d'une pointe, à l'entrée occidentale d'une baie assez profonde. Il possède deux débarcadères d'un accès facile. On trouve 3 mètres d'eau à moins d'une encablure. La seule rue du village est perpendiculaire à la lagune; elle est large et bien entretenue. Anin compte 1,500 habitants. Le chef, Aké, est vieux; habitué à voir les Français, il a fait le commerce avec les maisons anciennement établies dans le pays et est tout disposé à recommencer avec nos négociants.

C'est d'Anin que part la route qui conduit aux villages d'Akouté et de Santé, résidence du grand chef de l'Ébrié. Cette route est tracée dans la plaine, et les gens du pays mettent une heure à la parcourir.

Abata. — Le village d'Abata est situé en face de l'île de ce nom. Le débarcadère est très-large, planté de cocotiers et d'un joli aspect. On peut mouiller à une encablure par 2 mètres. Les cases sont voisines de la plage et forment une large rue perpendiculaire au débarcadère et longue d'au moins 600 mètres. — Population : 1,000 habitants. Une pirogue de guerre est placée sous un hangar proche de la lagune. Le chef, vieillard nommé Adédé, parut très-désireux de voir recommencer avec les Français la traite de l'huile de palme qui était autrefois très-active.

Éboué. — Je lui demandai une pirogue et quelques-uns de ses hommes pour accompagner l'*Archer* au village d'Éboué. Il manifesta une grande crainte et me supplia de ne pas aller à Éboué où les gens effrayés de ma venue et ne connaissant pas mes desseins, allaient prendre les armes. Je ne voulus pas faire naître une agitation inutile et donner lieu peut-être à quelque malheureux conflit. Je dis au chef que je n'irais pas à Éboué cette fois; il me promit d'envoyer prévenir les gens de ce village du désir que j'avais de les voir et de leur bien faire connaître nos intentions bienveillantes. Ma visite à Éboué fut donc remise à un prochain voyage.

Badou. — Le débarcadère de Badou est large et dégagé. On trouve 2^m60 à 80 mètres de la plage. La rue est large et perpendiculaire au débarcadère. — 500 habitants. — Commerce actif d'huile de palme avec les Jack-Jack. Blé y a aussi des traitants. Le chef était absent, occupé à ses pêcheries. C'est un vieillard nommé Abelé, qui vient souvent à Grand-Bassam et qui sait

combien notre force est supérieure à celle des gens de son pays.

Aninkié. — Comme celui de Badou, le débarcadère d'Aninkié est large et dégagé. Il y a 3 mètres d'eau à moins d'une encablure. Les cases sont bien en vue. Le village est tout neuf et vient d'être bâti à 100 mètres à l'Est de l'endroit où il était primitivement établi. Chaque case a son jardin avec des fleurs. La population est d'environ 300 habitants. Le chef est un vieillard nommé Akué. Il promet de donner beaucoup d'huile, si les bateaux s'arrêtent à son village.

Danga. — Danga est le dernier village de l'Ébrié. On peut mouiller à 50 mètres de terre par 3 mètres. Le débarcadère, large d'une dizaine de mètres, est garni de pirogues. Il s'y trouve une grande pirogue de guerre qui est pourrie et hors de service. Le commerce d'huile est très-actif avec les Jack-Jack. Cette huile vient du village d'Anonou, très-peuplé et situé dans l'intérieur à deux heures et demie de marche ; le chemin est dans la plaine. Le chef est un bon vieillard nommé Mosson. Il m'a assuré que les bateaux trouveraient toujours à son village une grande quantité d'huile, et il s'est montré très-désireux de voir commencer des relations commerciales.

Pays d'Abidjan. — A Danga finit le pays de l'Ébrié et commence celui d'Abidjan. Il occupe une presqu'île longue et étroite, et les villages baignés par la lagune sont très-rapprochés les uns des autres. Le grand chef réside dans l'intérieur, au village d'Akbau. Les trois principaux villages riverains sont ceux d'Abidjan, de Koboué et d'Abidjan-Santé (Santé est une qualification qui indique le village où se tiennent les palabres). Le chef, avec qui nous sommes depuis longtemps en excellents rapports, est le vieux Yapô. Abidjan est un village sûr et une excellente étape pour les embarcations qui naviguent entre Dabou et Grand-Bassam. Il possède deux beaux débarcadères ; à l'un d'eux se trouve une grande pirogue de guerre. Tous ces villages sont très-peuplés et peuvent fournir beaucoup d'huile. Nos relations, malheureusement, ne s'étendent pas au delà du littoral, et je ne puis rien dire de l'intérieur et du village d'Akbau.

Pays de Petit-Bassam. — Le pays de Petit-Bassam compte seulement quelques villages situés sur le canal qui sépare l'île de ce nom de la langue de sable baignée par la mer. Le chef, nommé Bogui, réside au village de Petit-Bassam. Je suis allé le voir deux fois l'année dernière. Je l'ai trouvé cette fois-ci toujours animé d'excellentes intentions ; il arbora son pavillon français et s'empressa de se rendre à bord de l'*Archer*.

Petit-Bassam. — Le village de Petit-Bassam est formé d'une rue longue de 300 mètres à partir de la lagune ; la mer est à 200 mètres du bout du village. La population est de 7 à 800 âmes.

Commassee. — Le village de Commassee est sur l'île de Petit-Bassam ; le chef possède un pavillon français.

Les gens de Petit-Bassam sont souvent en discussion avec ceux de l'Ébrié qui viennent faire du sel à leurs cases d'Adiofou. Dans ce moment, les relations sont bonnes.

Ababou. — Entré dans le canal de Petit-Bassam par l'Ouest, l'*Archer* faisait route pour en sortir par la passe de l'Est. Je vins mouiller en face du village d'Ababou, à moins d'une encâblure et par 3 mètres. Je reconnus un très-grand village s'étendant sur une longueur de près d'un kilomètre et pourvu de plusieurs débarcadères, à l'un desquels flottait le pavillon français. Je m'empressai de descendre à terre, où je fus entouré d'une grande foule animée des dispositions les plus bienveillante. Je fus conduit au chef ; c'est un homme jeune, à l'air intelligent, nommé Aboia. Le pavillon lui a été donné au comptoir par le commandant Baudin, en 1853. Depuis cette époque, il n'avait eu aucune relation avec nous. Il me força d'accepter un mouton et promit de venir me voir à Grand-Bassam. Ababou est habité par des gens de la même famille que ceux de l'Ébrié. Ils se livrent à la pêche et à la culture des ignames. Aucun chemin ne conduit de chez eux à la plage où ils doivent se rendre par Adiofou. Je partis enchanté d'avoir visité une population qui semble mériter toute notre bienveillance.

Ici se termine la première partie de l'exploration que j'ai entreprise de tous les villages de la lagune.

Pays de Dabou, de Bouboury, de Toupa et des Jack-Jack.

J'ai rendu compte, dans un premier rapport, de ma visite dans les pays de l'Ébrié, d'Abidjan et de Petit-Bassam ; aujourd'hui, je me propose de donner la description des pays de Dabou, de Bouboury, de Toupa et des Jack-Jack.

Pays de Dabou. — Le pays de Dabou est compris entre celui de Bouboury à l'Ouest, et celui de Niangou à l'Est. La limite orientale n'est pas exactement définie, mais je crois qu'on peut

la fixer à la rivière, encore mal connue, qui se jette dans la lagune en face de l'île Laydet.

L'aspect du pays est ici bien différent de ceux de la partie orientale de la lagune. Le terrain présente une vaste étendue de plaines ondulées par une suite de mamelons, plantées de roniers et parsemées de bouquets de bois peu épais. Sur les bords du lac, les fourrés sont toujours aussi impénétrables, mais au fond de la baie de Dabou, le terrain se relève immédiatement et la plaine commence.

Fort de Dabou. — C'est ce point qui fut choisi pour l'établissement d'un fort. A la suite de l'expédition d'Éboué, les chefs de Débrimou cédèrent au commandant Baudin tous les terrains nécessaires à notre établissement. La prise de possession eut lieu le 10 octobre 1853. Les travaux commencèrent immédiatement; aujourd'hui, le fort est complétement terminé. Il se compose d'une solide maison à un étage avec galerie, et d'une enceinte carrée bastionnée et garnie de meurtrières; la face nord de la maison forme un des côtés de l'enceinte. Ce fort peut défier toutes les attaques des naturels qui n'ont aucun moyen pour l'assaillir régulièrement et qui, au reste, ne l'ont jamais essayé. Il est placé dans une excellente position, sur un plateau qui s'élève d'une dizaine de mètres au-dessus des eaux de la lagune. La garnison, tout en payant son tribut aux fièvres et à la dyssenterie, a été jusqu'à présent épargnée par les terribles épidémies qui, à plusieurs reprises, ont fait de si cruels ravages à Grand-Bassam et à Assinie.

La baie de Dabou offre un excellent abri; la profondeur de l'eau y est de 4 mètres en moyenne, et on peut mouiller par 2 mètres 1/2 à deux encâblures de terre, en face du fort. Sa longueur et sa largeur sont égales, un mille et demi. On n'y compte que deux villages, celui d'Ilaf sur la côte Est, et celui de Daboitier sur la côte ouest.

Ilaf, Daboitier. — Ilaf est situé sur le bord de la lagune. C'est un pauvre village de pêcheurs de 200 habitants; on peut mouiller à toucher son débarcadère. Daboitier, plus petit qu'Ilaf, est bien plus important; c'est le point où s'embarque l'huile que les gens de Débrimou vendent aux Jack-Jack. Le chef, Kassomblé, est un traitant assez actif. Une petite île se trouve à la pointe de Daboitier; des hauts-fonds ne permettent pas de s'approcher du débarcadère à plus d'une encablure.

Bouba ou Abobo. — Un autre village, celui de Coria, se trou-

vait près du fort; il a été détruit à la suite d'une alerte et n'a pas été rétabli.

Aliba, Katacré.—Des routes ont été construites autour du fort de Dabou. L'une conduit à travers les bois à deux villages : le grand et le petit Bouba ou Abobo, situés près de la lagune, à l'Est de la baie. L'industrie des habitants est la pêche, et une grande pêcherie s'étend dans toute la largeur de la lagune, en face de leurs villages. En cet endroit, la côte est bordée de bancs de vase qui ne permettent pas de s'approcher des débarcadères. Plus loin, vis-à-vis l'île Jonon, se trouve le village d'Aliba, qui ne compte que 100 habitants.

Débrimou. — Une autre route part de Dabou et se dirige au Nord à travers la plaine. Le premier village que l'on rencontre est Katacré, distant de Dabou de 3 kilomètres; il ne compte que quelques cases situées dans une clairière à gauche de la route. Le chef Katacré est un des traitants les plus actifs du pays. A 4 kilomètres plus loin est le grand village de Débrimou, résidence de principaux chefs, Adou et Brébio. Sa population est de 1,500 à 2,000 habitants; il renferme un grand nombre de bœufs que leurs propriétaires ne veulent vendre à aucun prix. Il en est de même pour toute espèce de provisions, ce qui fait que la garnison éprouve des difficultés pour se procurer des vivres frais.

Armebin, Aébi.— Personne n'a dépassé au Nord le village de Débrimou, et au delà, le pays est inconnu. Deux villages ont été reconnus dernièrement, ceux d'Armebin et d'Aébi. Ils sont situés sur la rive droite d'une rivière qui se jette dans la lagune au Nord de l'île Jonon. Cette rivière est représentée comme profonde ; à l'embouchure, il n'y a que 2 mètres d'eau, mais ensuite on trouve 4, 5 et 6 mètres. Le canot du poste de Dabou fut arrêté au petit village d'Aébi par une rangée de pieux plantés dans la rivière et placés évidemment pour empêcher une plus longue exploration. Cette rivière serait navigable pour l'*Archer*; mais les troncs d'arbres dont elle est remplie exigeraient de grandes précautions.

On peut se rendre de Dabou à Armebin par la plaine, en deux heures et demie. La rivière qui coule près d'Armebin passe peut-être à une petite distance de Débrimou, et c'est là ou à l'un des affluents que les habitants de ce dernier village iraient puiser leur eau. C'est sans doute aussi sur les bords de cette rivière, ou dans son voisinage, que se trouvent les villages de Béguin, Abioté et Napoigon. Ce dernier serait très-important et placé à 14 ou 15 milles dans le N. q. N. E. de Dabou.

Passy. — Le grand village de Passy, qui compte 1,000 habi-

tants, peut être considéré comme faisant partie du pays de Dabou. Il est situé sur les collines qui séparent la baie de celle de Bouboury, à 4 kilomètres 1/2 du fort. Le chemin traverse alternativement des bois et des plaines; il serait à désirer que le tronçon qui est déjà exécuté fût continué jusqu'à Passy même. Ce village possède un petit débarcadère à la pointe Ouest de la baie de Dabou. Le chef, Niango, est de tous les chefs celui qui a montré les meilleures dispositions à notre égard.

Pays de Bouboury. — Le pays de Bouboury est compris entre ceux de Dabou et de Toupa. Il présente le même aspect que le premier, des plaines ondulées parsemées de bois plus ou moins épais. Sur la lagune, il possède une baie magnifique, profonde de plus de 3 milles, dont les rives sont découpées d'une façon bizarre, et qui renferme trois îles.

Les habitants exercent sur leurs voisins une grande influence due à leur caractère pillard et batailleur. Le principal village s'appelle Bouboury-Bell ; il compte 2,000 habitants et est situé à 8 ou 9 kilomètres du fort de Dabou. On s'y rend par une route qui traverse la plaine.

Lopo, Ourbof, Yassop, Acrédiou.—Le pays de Bouboury renferme plusieurs grands villages, d'après des renseignements dont il est malheureusement bien difficile de vérifier l'exactitude. Ces villages seraient situés au nord de Bouboury-Bell. Le premier, Lopo, comptant 1,500 habitants, en serait éloigné de 15 kilomètres; Ourbof, avec 800 habitants, de 26, et Yassop, avec 2,500 habitants, de 33. Enfin, le grand village de Créidiou ou d'Acrédiou, se trouverait dans la même direction, au Nord de Bouboury-Bell, et à une distance de 40 kilomètres, sa population serait de 6,000 âmes. Tous ces différents centres appartiennent-ils à la même tribu ? C'est une question à laquelle il est presque impossible de répondre. La proximité de Lopo peut le faire regarder comme appartenant aux Bouboury.

Mopoëine. — Sur le bord de la lagune, les Bouboury possédaient trois villages situés au fond de la baie. Aujourd'hui, ils n'en ont plus que deux, le village de Mopoëine, brûlé par nos navires à la suite d'actes de pillage commis par cette peuplade, n'ayant pas été reconstruit. Je viens d'explorer cette anse, et je n'y ai trouvé aucune trace de cases. Peut-être a-t-il été reporté dans l'intérieur et caché à la vue par les arbres.

Badou. — Le village de Badou, qui compte 200 habitants, est situé dans une autre anse, à l'Ouest de celle de Mopoëine. Le débarcadère, large de 30 mètres, est percé au milieu de fourrés.

Par cette coupure, on ne voit qu'une case du village ; les autres sont complétement masqués. Le terrain se relève à peu de distance de la rive et forme une colline arrondie, sur le flanc occidental de laquelle circule un chemin qui conduit à Bouboury-Bell. Ce sentier, de couleur rouge, traverse une prairie semée de bouquets d'arbres ; sa longueur doit être de 2 kilomètres à peine.

Le débarcadère de Badou est du plus facile accès. Je suis allé sonder jusqu'à terre, et à moins de 30 mètres de la plage j'ai trouvé 2 mètres d'eau. Les habitants étaient embusqués dans les fourrés, de chaque côté du débarcadère; mais ils n'ont fait aucune démonstration hostile.

Thiara. — Le village de Thiara est dans une anse, à l'Ouest de celle de Badou ; il possède deux débarcadères étroits au pied d'une colline élevée d'une trentaine de mètres. C'est sur cette hauteur qu'est placé le village, et de la lagune on ne voit qu'une seule case. Le chemin qui y conduit, large de 2 ou 3 mètres, est à pic et bordé, de chaque côté, de fourrés épais ; il se détache en rouge au milieu du feuillage des arbres. Devant le débarcadère de l'ouest, j'ai trouvé 2 mètres 70 d'eau à 30 mètres de la plage.

Thiara compte 800 habitants. Nos relations avec ce village ont toujours été meilleures qu'avec les villages voisins.

Pays de Toupa. — Le pays de Toupa est limitrophe de celu de Bouboury. Il possède une belle baie longue de 3 milles, large d'un demi-mille, et au fond de laquelle on peut venir mouiller par 3 mètres. La configuration du pays est la même que celle de Bouboury et de Dabou ; mais les collines descendent jusqu'au bord de la lagune et sont recouvertes de bois ; les plaines de l'intérieur ne sont pas visibles. Le grand village de Toupa est dans l'intérieur, sur un plateau entouré de bois, élevé d'une trentaine de mètres et auquel on accède par un chemin escarpé et tortueux. Il faut douze minutes environ pour aller du débarcadère au village. Ce débarcadère est très-étroit et envahi par un ruisseau d'excellente eau.

Le village de Toupa est grand et très-bien tenu ; des cocotiers plantés dans la rue principale et entretenus avec soin lui donnent un certain air de civilisation. Il est entouré d'une palissade dans laquelle sont pratiquées des portes fermées chaque soir ; en sortant de cette enceinte, on trouve immédiatement des fourrés épais. Au milieu de la grande rue s'élève l'arbre fétiche, toujours garni d'une vingtaine de crânes humains ; au dire des naturels ce sont ceux d'esclaves coupables de crimes très graves.

La population est de 1,500 habitants qui se livrent activement

au commerce de l'huile de palme. C'est à Toupa que ce produit était autrefois le plus abondant, et les anciennes factoreries françaises y ont fait de très-belles affaires. Cette situation prospère recommencera lorsqu'ils trouveront chez nos traitants les marchandises qu'ils désirent. Le chef, Matafoué, nous a toujours été dévoué ; c'est le principal traitant du pays. Son fils Laurent a passé trois ans à Gorée et parle le français très-correctement.

Les Jack-Jack viennent quelquefois à Toupa ; mais leurs affaires n'y sont pas suivies, et c'est un marché que nous pouvons facilement leur fermer. Ce marché, bien exploité, peut nous donner chaque année 500 ou 600 tonneaux d'huile de palme. Toupa est donc un pays digne de toute notre attention. Sous le rapport politique, Matafoué est un homme à ménager ; c'est le chef que nous pourrions le plus facilement faire accepter aux pays voisins, si les événements nous conduisaient à leur imposer une forme commune de gouvernement.

Ousrou.—L'huile de palme embarquée à Toupa arrive de l'intérieur. Le seul village que nous connaissions au Nord de Toupa, est celui d'Ousrou, qui compte 1,000 habitants ; il en est distant de 7 ou 8 kilomètres. Les gens d'Ousrou sont pillards et voleurs ; Matafoué se plaignait dernièrement de ce qu'ils lui avaient volé quelques bœufs. Il existe certainement des routes qui conduisent à Ousrou, à Cosroë, à Bouboury et aux autres villages, etc.; mais il est impossible d'obtenir des naturels des renseignements sérieux.

Malgré leur belle position sur la lagune, les gens de Toupa possèdent très-peu de pirogues ; je ne sais à quoi attribuer cette pénurie.

Atoutou. — A l'entrée Est de la baie se trouve le village d'Atoutou, qui compte 800 habitants. Le chef possède un pavillon français.

Pays des Jack-Jack. — Le pays des Jack-Jack occupe, le long de la mer, une étendue de côtes de 18 milles ; il commence au village d'Afougou ou Great-Ivory-Town, et finit à celui de Morphy ; il touche à l'Ouest le pays de Jack-Lahou. Il est formé d'une langue de terre basse, large de 3 à 5 milles, comprise entre la mer et la lagune. Le terrain est plat, boisé et coupé par des marigots qui prennent une grande extension pendant la saison pluvieuse. Les grands villages se trouvent sur le bord de la mer ; chacun d'eux possède sur la rive méridionale de la lagune un petit village auquel le relie un sentier et qui sert aux besoins du commerce avec la rive nord.

Les Jack-Jack, par leur industrie et leur intelligence, se sont élevés au-dessus de toutes les populations qui les entourent. Depuis près de deux siècles, ils sont en rapports suivis avec les Européens. Le port de Bristol compte deux maisons importantes dont les opérations sont concentrées sur ce point de la côte d'Afrique. La maison King possède pour ce commerce 16 navires, et la maison Lowders, 13. Un capitaine Powell, propriétaire de trois bâtiments, commence actuellement des opérations suivies. C'est donc une véritable flotte qui relie l'Angleterre aux Jack-Jack et qui, sur la côte, est représentée toujours par cinq bâtiments en moyenne. Leur séjour est plus ou moins long ; je pense qu'il faut moyennement six mois pour embarquer 200 tonneaux d'huile de palme. Le *Fantee*, de la maison King, vient d'en prendre 205 en moins de trois mois.

Chaque navire qui vient charger paye aux chefs un droit fixe de 8 onces (800 francs), et tout homme de l'équipage, chaque fois qu'il descend à terre, paye une once. A son arrivée, le capitaine se met en relation avec ses traitants ; les marchandises sont débarquées, transportées sur les marchés de la lagune et échangées contre de l'huile de palme. Cette huile est ensuite mise à bord par les Jack-Jack. Ainsi, le capitaine n'a affaire qu'à un ou deux traitants, gens riches et entendus qui lui offrent une sérieuse garantie pour les avances considérables qu'il leur fait. Il n'a plus qu'à attendre à son bord l'arrivée de son chargement. Le capitaine Edgell, du *Fantee*, vient de payer ses 205 tonneaux à raison de 11 francs le krou, ou les 30 litres.

On peut évaluer à plus de 5,000 le nombre de tonneaux d'huile qui,chaque année, s'embarquent chez les Jack-Jack. C'est une valeur moyenne de 5 millions de francs. Les marchandises d'achat représentent le tiers environ de ce prix, soit 1,600,000 francs. Le chiffre total des affaires, à l'importation et à l'exportation, serait donc de 6,600,000 francs.

Ce commerce considérable donne au pays une animation et une activité qui contrastent avec la tristesse et la solitude des environs. En arrivant à Grand-Jack et à Half-Jack, sur une plage plantée de nombreux cocotiers, on trouve le mouvement et la vie d'une place de commerce. Des hommes sont occupés à vider les barriques légères qui arrivent de la lagune et à remplir les pièces plus lourdes destinées aux bâtiments; les autres les embarquent dans les pirogues et traversent les brisants. Une véritable flotte de pirogues, plus d'une centaine à chacun des deux villages, est disposée sur la plage. Il y en a de toutes les dimen-

sions et quelques-unes m'ont frappé par leur grandeur et le soin qui a présidé à leur construction.

Quand on considère que les Jack-Jack n'exploitent qu'une partie de la lagune de Grand-Bassam, que souvent des querelles leur ferment l'accès de certains marchés, on est frappé du nombre considérable de tonneaux d'huile de palme que cette lagune, avec ses riches affluents du Potou et de l'Akba, pourrait fournir. Toute cette huile passera par notre comptoir de Grand-Bassam lorsque le commerce y sera installé sur des bases sérieuses et plus larges. Qu'on y ajoute celle que peut produire le pays d'Assinie, et on arrivera à un chiffre de 10,000 tonneaux pour la production annuelle de nos établissements de la côte d'Or.

Les villages des Jack-Jack situés sur la plage sont, en commençant par l'Est :

Afougou ou Great-Ivory-Town, avec 1,000 habitants ;
Amoqua ou Half-Jack, avec 1,000 habitants ;
Alindja ou Grand-Jack, avec 1,500 habitants ;
Akroë, avec 800 habitants ;
Adjoé, avec 800 habitants ;
Adjacouty ou Three-Towns et Morphy, avec 400 habitants ;

Sur la lagune, en commençant également par l'Est, on rencontre :

Abreiby, avec 300 habitants ;
Abra, avec 50 habitants ;
Amoqua-Badou [1], avec 30 habitants ;
Alindja-Badou, avec 50 habitants ;
Akroë-Badou ;
Adjoé-Badou, avec 50 habitants ;
Adjacouty-Badou, avec 60 habitants ;
Morphy-Badou, avec 50 habitants ;
Et Thiamé, avec 100 habitants.

Grand-Jack. — Le chemin qui conduit d'Alindja-Badou à Alindja ou Grand-Jack a 5 kilomètres ; il est bien tracé, mais en trois endroits est envahi par les eaux. Je l'ai parcouru au mois de juin, à l'époque de la saison des pluies ; les Krownen qui nous portaient avaient de l'eau jusqu'à mi-corps. A deux kilomètres de la mer, le terrain devient sablonneux et la végétation est moins puissante que dans les environs de la lagune. Le village de Grand-Jack occupe le long de la plage une étendue de 800 mètres

---

[1] Badou, dans la langue du pays, signifie *petit*.

environ. Les cases sont disposées par groupes réguliers entourés de palissades en bambous. Je fus conduit chez le chef, Guigré, qui demeure à l'extrémité ouest du village. Il nous reçut d'abord dans l'endroit destiné aux palabres ; c'est un grand rectangle long d'une cinquantaine de mètres, large de cinq ou six et bordé de chaque côté par les habitations des femmes ; des bambous disposés horizontalement à une hauteur de trois mètres préservent des rayons du soleil. Au fond se trouve l'estrade en terre battue où se placent les chefs. Aussitôt assis, nous fûmes entourés d'une foule nombreuse et bruyante dont les rangs pressés arrêtaient le peu d'air qui pouvait venir jusqu'à nous. Je demandai à Guigré de nous conduire dans un endroit moins accessible à la foule. Il s'empressa de nous introduire dans ses appartements réservés dont la richesse et l'originalité nous frappèrent vivement. C'est une réunion de petites maisons en terre disposées entre elles à angle droit et dont les galeries se font face ; l'intervalle qui sépare ces galeries, large de trois mètres, est garanti du soleil par des bambous disposés comme dans la salle des palabres. Tous les murs des galeries sont ornés de peintures à fresque dont le dessin et la couleur manquent certainement de correction, mais dont le réalisme et le pittoresque sont pleins d'intérêt. Ce sont des navires à la mer montrant dans leur intérieur à découvert toute la vie de l'équipage ; des scènes représentant l'embarquement de l'huile de palme ; des types d'hommes et de femmes du pays et surtout des types britanniques dans toute leur pureté. Cette œuvre de quelque matelot anglais eut le mérite de nous intéresser très-agréablement et, aux yeux des naturels, elle doit avoir la valeur d'un Titien ou d'un Raphaël. Des meubles en bois précieux, des glaces, des cristaux, des orgues de toute espèce, complètent la décoration.

Guigré est un bel homme d'une quarantaine d'années, à l'air distingué et intelligent. C'est le frère de Dozou, qui signa avec M. de Monléon le traité du 12 août 1855. La splendeur de son habitation est l'indice de sa richesse et de sa puissance. Il mit à faire les honneurs de chez lui la plus grande complaisance et surtout beaucoup de discrétion. Il partagea notre déjeuner, auquel il voulut à toute force adjoindre un supplément tiré de sa cave. Je m'entretins longuement avec lui des affaires du pays ; il protesta de son amitié pour les Français et de son désir de vivre avec eux en bonnes relations ; mais il est, avant tout, négociant, et son intérêt le porte vers les Anglais, qui lui procurent tous ses profits. Ses relations avec eux sont continuelles, et,

pendant toute l'année, il a toujours un bâtiment au moins à charger. Je lui demandai s'il était en rapport avec les habitants de la rivière Lahou; il m'apprit que la guerre venait d'éclater de nouveau entre les villages d'Afé et de Pandan, et qu'il avait été obligé de rappeler quelques-uns de ses boys qui étaient allés traiter dans le pays.

Je quittai Guigré après être resté quatre heures chez lui; il voulait, au moment de mon départ, me faire accepter un cadeau que je refusai.

Half-Jack. — En partant de Grand-Jack, je me dirigeai, en suivant le bord de la mer, sur le rivage de Half-Jack, distant de 6 kilomètres. Ce village présente les mêmes particularités que Grand-Jack; il est dans la même situation sur la plage et ombragé également par de nombreux cocotiers. Les affaires y sont aussi actives, et deux navires anglais y faisaient leur chargement.

Le chef de Half-Jack, et l'un des plus riches traitants, se nomme Bony; je l'ai vu l'année passée, lors de ma première visite dans le pays. Sans nous être ouvertement hostile, il ne passe pas pour nous être sympathique; son accueil n'a jamais été très-cordial envers les officiers français. Un autre traitant, nommé Aby, les a toujours très-bien reçus dans sa case, dont les splendeurs n'approchent pas de celles de Guigré. Aby est un ancien esclave de Bony, qui s'est racheté et est arrivé par ses richesses à une grande influence. Une fois, Bony s'est montré très-jaloux et très-humilié de ce qu'un commandant du Grand-Bassam était descendu chez Aby, et il est venu le supplier de lui faire le même honneur. Aby est l'homme dont nous pourrions le mieux essayer de nous servir pour agir sur les Jack-Jack; mais ses intérêts commerciaux sont les mêmes que ceux des autres chefs, et ses bonnes intentions pour les Français n'auraient, sans doute, pas assez de force pour lui faire abandonner volontairement des opérations où il trouve depuis longtemps de beaux profits, et en entreprendre avec nous de nouvelles dont il ignorerait l'issue. Cette situation ne peut changer que le jour où, sur les marchés de la rive Nord de la lagune, nos commerçants offriront les mêmes avantages qu'offrent les Jack-Jack.

Après m'être reposé chez Aby et m'être entretenu avec lui de l'état des affaires, je repris la route de la lagune. Le chemin, long de 4 ou 5 kilomètres, ressemble à celui que j'avais parcouru le matin, d'Alindja-Badou à Grand-Jack. On n'y rencontre, vers son milieu, qu'un seul marigot; mais il est bien plus grand

que ceux de cette dernière route. Ce marigot a près de 300 mètres de longueur sur une largeur de quelques mètres et une profondeur d'un mètre; il s'y trouve trois ou quatre vieilles pirogues qui servent à le traverser. A 1 kilomètre plus loin, le chemin se bifurque; le sentier de droite conduit au petit village d'Abra, sur le bord de la lagune; celui de gauche, à Alindja-Badou. Cette partie de la côte de la lagune est bordée de bancs de sable qui en rendent l'approche assez difficile. Les cases des deux villages sont cachées par les bois, et les débarcadères sont très-peu en vue.

Je finis ici la description des pays que je viens de visiter dans ma dernière tournée; dans un prochain voyage, je continuerai l'exploration des autres parties de la lagune.

Pays d'Aka; village de Bounoua et routes qui y conduisent.

Au nombre des difficultés de toutes sortes que présentent aux Européens les comptoirs de la côte d'Or se trouve au premier rang celle de se procurer des renseignements géographiques certains. Les naturels, soit prudence, soit inintelligence, s'expriment en termes vagues et souvent contradictoires. L'inclémence du climat, plus encore que la difficulté du terrain, interdit aux hommes de la race blanche des explorations d'une certaine étendue, où la fièvre les arrêterait bien vite. Ainsi, le pays d'Akaplace, malgré sa proximité de Grand-Bassam, est encore peu connu d'une manière exacte. En attendant une étude plus approfondie, voici sur le territoire du vieux Aka les renseignements qui me paraissent mériter le plus de confiance.

Un violent antagonisme règne entre Amatifou et Amékee. Les rapports du chef d'Apollonie avec Aka sont excellents, au contraire; les deux chefs sont cousins, et leurs hommes semblent se considérer comme étant de la même famille. Suivant une tradition dont je ne puis malheureusement contrôler l'exactitude, ce lien commun de famille et d'origine unissait autrefois les chefs de Kinjabo, de Béguini et de Bounoua; mais, il y a près de cent ans, une révolution éclata à Kinjabo, la branche légitime des chefs fut chassée et une branche cadette s'empara du pouvoir, où elle est parvenue à se maintenir. Amatifou, neveu d'Attacla, ne serait donc qu'un usurpateur, aux yeux d'Amékee et d'Aka. Je

donne cette version sous toutes réserves, sans en prendre nullement la responsabilité, et seulement comme pouvant expliquer les haines qui séparent des tribus d'une origine certainement commune.

Bounoua, résidence d'Aka, est situé à moins de 4,000 mètres de la rive gauche de l'Akba. C'est un grand village placé au milieu d'une clairière et composé d'une seule rue (du moins jusqu'à la case d'Aka), comme celui de Grand-Bassam. A ma seconde visite, au mois de février 1864, je trouvai après les premières cases une palissade solidement construite, établie perpendiculairement à la route et s'étendant de chaque côté jusqu'aux fourrés.

La population de Bounoua est de 1,500 à 2,000 âmes. Les hommes sont grands, forts, bien bâtis et ont bonne apparence sous leur attirail de guerre. J'en ai vu réunis 300 environ, tous armés de fusils.

Pour aller de la rivière de l'Akba à Bounoua, on peut débarquer à trois villages, ceux de Yaou, d'Impérié et d'Adiao, et suivre trois routes que je vais décrire successivement.

Le village d'Impérié, placé à peu près à mi-distance entre les deux autres, est à 10 milles environ du comptoir de Grand-Bassam. On peut mouiller près de la rive, où se trouve un débarcadère (ou coupée dans les taillis) large d'une trentaine de mètres. Des pirogues y sont toujours amarrées. Les cases sont à 40 ou 50 mètres de la rivière; on les aperçoit par la coupée faite dans les arbres.

Impérié a une population de 500 à 600 âmes. Le chef hisse toujours le pavillon français, paraît très-attaché à notre cause et a blâmé vivement la conduite d'Aka. Il m'a prié de prendre son fils à mon service, pour qu'il apprenne le français. Dans tous les cas, ce village sera toujours à notre merci. Ses intérêts me semblent intimement liés à ceux de Bounoua, dont il est le port sur l'Akba.

Je suis allé deux fois d'Impérié à Bounoua. J'ai mis chaque fois quarante minutes pour arriver aux premières cases du village, et quarante à cinquante jusqu'à celle d'Aka, qui se trouve maintenant protégé par la palissade dont j'ai parlé plus haut. J'estime que la longueur de cette route est de 3,500 à 3,800 mètres. A 250 mètres environ d'Impérié, le chemin, qui était parallèle à la rivière (les bois le cachent à la vue des bâtiments), se dirige à l'Est et franchit un pli de terrain de 7 à 8 mètres de hauteur. C'est un passage dangereux, où l'on ne peut grimper qu'un à un. Le chemin continue au milieu de fourrés, étroit, sinueux;

il traverse deux petites clairières et débouche tout à coup sur les premières cases du village. Les hommes ne peuvent guère marcher qu'un à un dans le sentier. Les premières cases précèdent la palissade. Une fois cette barrière franchie, on descend sur une place assez spacieuse, au centre de laquelle se dressent quelques grands arbres. La case d'Aka est sur le côté gauche de cette place ; je ne l'ai pas dépassée, et ne sais pas si l'autre bout du village est aussi palissadé.

Le village de Yaou est à 8 milles du Grand-Bassam ; on peut aussi mouiller près de la rive. Il y a trois débarcadères. Le terrain est plus escarpé qu'à Impérié ; les cases sont moins en vue. Je n'y suis point encore descendu. Le chef de Yaou est venu avec moi à Bounoua et s'est tenu de mon côté pendant la conférence; il a reconnu par écrit notre souveraineté. J'ignore quels sont ses rapports avec Aka.

De Yaou une route mène à Bounoua ; elle court parallèlement à l'Akba et vient tomber sur celle d'Impérié à Bounoua, un peu au-desus de l'escarpement dont j'ai parlé. De Yaou à l'embranchement il doit y avoir 3,000 mètres environ.

Le village d'Adiao, au nord d'Impérié, est à 11 milles 1/2 de Grand-Bassam. La distance jusqu'à Bounoua doit être la même que celle de ce village à Impérié ; mais il paraît que ce chemin est coupé vers son milieu par des marécages, où un homme a de l'eau jusqu'aux genoux. Je n'ai jamais mouillé à Adiao et n'ai pas d'autres renseignements.

Voilà donc les trois routes qui de l'*Akba* mènent à Bounoua. Il en existe une autre, peu connue de nos officiers ou, du moins, sur laquelle ils n'ont laissé aucun renseignement. Je veux parler de la route par le lac Kodioboué. Le lac a été exploré par le regrettable Du Bouchage, mais j'ai vainement cherché un écrit de lui sur ces parages renfermant des détails précis [1]. Le Kodioboué débouche dans l'Akba, à 7 milles environ de Grand-Bassam. L'entrée du marigot est très-étroite; les arbres la recouvrent, et une embarcation mâtée aurait de la peine à y pénétrer. La profondeur de l'eau y est d'un mètre, en moyenne, et permet aux grandes pirogues d'y naviguer. Le marigot, toujours très-étroit, se dirige au Sud pendant plus d'un mille, puis il s'infléchit à l'Est, en s'élargissant, et, après 3 milles 1/2, devient le Kodioboué. Ce lac a 7 milles de l'Ouest à l'Est et 2 milles du Nord au

---

[1] Je veux parler de la route de terre, celle qui va de la rive du Kodioboué à Bounoué.

Sud. La partie orientale est un marécage où l'on trouve 0^m 6, 0^m 5, 0^m 2, 0^m 1, jusqu'au bord ; mais, dans la partie occidentale, il y a, en moyenne, 1 mètre d'eau[1].

Sur la rive Nord, à peu près à son milieu, se trouve le débarcadère d'un chemin qui mène à Bounoua. Ce chemin doit courir du Sud au Nord, et sa longueur doit être de 8,000 mètres. D'après le récit d'un indigène, il traverse quelques fourrés en partant du lac, puis, jusqu'à Bounoua, il court dans une plaine semblable à celle de Koukoukoukou. Suivant un sergent des tirailleurs, au contraire, ce chemin serait détestable dans toute sa longueur, et mille fois pire que celui d'Impérié à Bounoua. Cette dernière version m'inspire beaucoup plus de confiance que la première, et je me propose d'aller moi-même sur le terrain connaître la vérité.

Dans tous les cas, c'est le chemin que suivent les gens de Bounoua pour venir traiter à la plage. Quand ils vont à Akaplace, ils traversent le lac Kodioboué; quand ils vont à Half-Assinie, ils passent, en plus, le lac Hébé. Ces deux passages exigent l'emploi de pirogues.

Mais ce n'est pas seulement par les rives de l'Akba et le bord de la mer que Bounoua est accessible. On peut y arriver aussi en partant de la côte occidentale du lac Ahy. Aka y possède deux villages, celui de Adiaga et celui de Ganda-Ganda : c'est là que se trouvent ses bestiaux et ses poules. Adiaga est au pied des Montagnes Rouges qui, sur ce point, s'étendent jusqu'au bord du lac. En partant d'Adiaga, un chemin franchit ces collines, et, sur le versant opposé, se déroule jusqu'à Bounoua, à travers des plaines plantées de roniers, semblables à celles de Dabou. Un sous-officier, qui a fait ce voyage en 1852 avec le commandant d'Assinie, assure que la route est très-belle, la plus belle, dit-il, de tous ces pays. Il faut un jour pour la parcourir.

Du village de Ganda-Ganda part un autre chemin qui traverse d'abord des fourrés avant d'arriver aux Montagnes Rouges, lesquelles sont ici plus éloignées de la rive du lac qu'à Adiaga. Il franchit ces montagnes et vient se réunir dans la plaine au chemin d'Adiaga. Il est un peu moins long que ce dernier, mais moins bon.

C'est par Adiaga qu'on pourrait communiquer avec Amatifou.

---

[1] Voir le rapport ci-après sur le marigot qui conduit au lac Kodioboué.

Il faudrait reconnaître soigneusement ces deux chemins.

Je suis parti de Grand-Bassam avec l'*Archer*, le 13 mai 1864 au matin. Après deux heures de route, j'ai mouillé au village de Yaou. Je suis allé voir le chef, qui m'a reçu, comme à mon dernier passage, avec toutes les marques de la soumission et de la déférence. Il m'a dit n'avoir pas vu Aka depuis longtemps. J'ai parcouru son village qui est très-beau ; il s'étend parallèlement à la rive de l'Akba, sur une longueur d'au moins 600 mètres. Il faut six minutes et demie de marche pour aller du premier débarcadère à l'entrée du chemin qui mène à Bounoua. J'ai fait une centaine de pas dans ce sentier, qui ressemble à tous ceux du pays, étroit, sinueux, bordé de chaque côté par des fourrés épais. Le temps était mauvais. J'ai ordonné au sergent Diamadoua (des tirailleurs) de continuer sa route jusqu'à Impérié, et je lui ai donné pour l'accompagner le fils du chef d'Impérié qui est à mon service. Je suis revenu sur mes pas, et après avoir donné un cadeau au chef de Yaou, en lui disant que je le verrais encore à mon retour, je suis parti pour Impérié avec l'*Archer*.

J'arrivais en même temps que Diamadoua ; il avait marché pendant trente minutes. Comme je l'ai dit, le chemin débouche bien sur celui de Bounoua, un peu au-dessus de la moitié. Le terrain est plat ; il existe dans la route une seule excavation large de 25 mètres environ et sur laquelle sont jetés deux arbres à la suite l'un de l'autre.

Le chef d'Impérié vint à bord aussitôt mon arrivée. Il était allé la veille à Bounoua. Aka semblait très-inquiet ; il se plaignait de ce que les commerçants de Grand-Bassam ne venaient pas faire la traite chez lui ; il affirmait qu'il n'était pas notre ennemi. Des envoyés d'Amékee, chef d'Apollonie, étaient à Bounoua pour réclamer des marchandises que des gens d'Aka avaient prises à un de ses hommes revenant des Jack-Jack.

Le chef m'a dit qu'il allait partir de suite pour Bounoua pour engager Aka à venir à Grand-Bassam avec ses chefs pour y faire acte de soumission et y recevoir nos ordres, et qu'à mon retour il me rendrait compte du résultat de son voyage. Il m'a encore demandé avec instance un pavillon français : celui qu'il possédait est complétement hors de service. Je compte satisfaire son désir.

D'Impérié, je suis venu mouiller à Adiao. La présence de l'*Archer* n'a inspiré aucune inquiétude aux habitants, qui sont tous venus au débarcadère. Le chef m'a accompagné sur la route

qui mène à Bounoua ; elle est semblable à celles de Yaou et d'Impérié ; moins longue que cette dernière, elle est coupée vers son milieu par des marécages. Ce jour-là, la pluie qui tombait la rendait très-glissante. Après avoir parcouru quatre à cinq cents mètres, je suis revenu sur mes pas. J'ai fait un petit cadeau au chef qui, depuis longtemps, n'avait pas été en rapport avec les Français et qui m'a fait apporter les provisions dont j'avais besoin. Dans ce grand village habité par des hommes d'Aka, je n'ai remarqué aucun sentiment de malveillance et de crainte.

J'ai continué à remonter l'Akba et, à la nuit, j'ai mouillé devant Alépé, après avoir franchi heureusement les roches dont la rivière est semée. J'ai trouvé la factorerie *Marchand* en pleine activité ; la maison en bois est construite ; l'agent qui y réside a fait, depuis vingt jours, 70 barriques d'huile de palme. Il se loue beaucoup du chef de Grand-Alépé, le vieux Gossan, qui est venu passer quinze jours à la factorerie. Ce chef était parti depuis deux jours. J'ai vivement regretté de n'avoir pu le rencontrer, car il a toujours montré à notre égard les meilleures intentions. J'aurais désiré aller le visiter à son village, mais j'ai reculé devant un voyage de cinq heures dans des chemins affreux, rendus encore plus épouvantables par les pluies torrentielles qui tombent en ce moment. J'ai chargé l'agent de la factorerie d'exprimer à Gossan le regret que j'avais de ne pas le voir, et la satisfaction que j'éprouvais de la manière dont lui et ses hommes faisaient le commerce avec les Français.

Un autre chef qui a de fréquentes et bonnes relations avec la factorerie, est celui de Yakassé, village situé au-dessus des cataractes.

Le lendemain matin, 14, je suis parti avec la baleinière et une pirogue pour tâcher d'arriver à Yakassé. Les pluies qui tombent depuis quinze jours ont considérablement enflé les eaux de la rivière. Nous avons eu à lutter contre un courant de foudre. Nous sommes parvenus à franchir les premières roches de la cataracte et à prendre terre au village d'Akba ; mais là, j'ai reculé devant la crainte de briser les embarcations sur les rochers, et après, avoir visité le village qui est sans importance et qui est commandé par une femme, j'ai rebroussé chemin. Nous avons parcouru en un clin d'œil la route que nous avions eu tant de peine à faire, et nous sommes revenus sans encombre à bord de l'*Archer*.

Je suis parti de suite d'Alépé et suis venu mouiller à Impérié. Le chef revenait de Bounoua. Aka, dit-il, avait saisi avec em-

pressement l'occasion qui lui était offerte, et dans quelques jours, allait m'envoyer ses hommes à Grand-Bassam. Il me promit de les accompagner dans leur mission. Je le quittai en lui faisant un cadeau et en lui témoignant toute ma satisfaction de sa conduite.

Arrivé à Yaou, je dis au chef que je désirais aller me promener dans le lac Kodioboué et que je voulais l'emmener. Il y consentit de suite, mais il me pria de remettre le voyage à un autre jour, l'heure étant beaucoup trop avancée. Je lui dis alors que je reviendrais le prendre le lendemain matin, et je retournai à Grand-Bassam.

Le lendemain 15, à dix heures, j'étais de nouveau à Yaou. Le chef, accompagné d'un homme, vint à bord immédiatement, puis nous retournâmes sur nos pas jusqu'à l'entrée du marigot qui conduit au lac Kodioboué. Là, nous laissâmes l'*Archer*, et avec la baleinière et une pirogue bien armée nous entrâmes dans le Marigot. Large de 30 mètres en moyenne, profond de 4, 5 et 6 mètres, il serait navigable pour l'*Archer* si la végétation tropicale ne venait y mettre obstacle. Son lit est obstrué par des troncs d'arbres de toute sorte, et les arbres des deux rives étendent souvent leurs branches dans toute sa largeur. Le courant descendait avec une vitesse de près de deux nœuds et rendait notre navigation excessivement pénible. Il fallait se frayer un passage avec la hache. Après une heure vingt minutes de route, nous trouvâmes un arbre énorme barrant complétement le passage et servant de pont aux indigènes. C'est pour acheter une pirogue devant suppléer à l'usage de ces ponts, que M. Du Bouchage avait donné 30 francs au chef de Yaou. Je fis attaquer l'obstacle à coups de hache; mais la partie inférieure plongeait dans l'eau de plus d'un mètre, et un travail d'une demi-heure n'avait rien avancé. A ce moment, la pluie qui tombait assez fine depuis longtemps, se changea en averse épouvantable. Nous n'étions pas même à moitié du lac et déjà trempés jusqu'aux os, nons voyions nos maigres provisions complétement perdues. La *Somme* était signalée au moment ou nous quittions Grand-Bassam. Toutes ces causes réunies me firent prendre, bien à regret, le parti de revenir sur mes pas. Nous trouvâmes heureusement un ajoupa qui nous offrit un abri pendant la violence de la tornade ; enfin, aidé par le courant, nous arrivâmes à bord en trois quarts d'heure.

Je reconduisis le chef à Yaou, en lui faisant promettre de venir à Grand-Bassam avec les envoyés d'Aka. En me quittant,

il me pria de prendre à mon service un de ses boys à qui il veut faire apprendre le français.

Ce que j'ai vu du marigot qui conduit au lac Kodioboué me fait croire que ce serait une route bien longue et très-difficile.

Des trois villages qui, sur l'Akba, servent de port à Bounoua, c'est Impérié qui offre le point de débarquement le plus facile. La rive est plate et le débarcadère peut être accosté par plusieurs canots à la fois. A Yaou et à Adiao, c'est par un sentier étroit et rapide qu'on arrive au plateau sur lequel sont bâties les cases. La route d'Impérié, un peu plus longue que celle d'Adiao, a l'avantage de n'être pas interrompue par des marécages. Il existe, il est vrai, une montée rude et difficile, mais qui n'est pas un obstacle infranchissable.

Dans une prochaine étude je me conformerai à mes instructions en donnant, sur le pays des Boubourys, tous les documents qu'il me sera possible de recueillir.

Pays de Lahou. — Rivière Rouge et lagune Lozo. — Les chefs et les naturels ; leurs rapports avec les Français. — Le coton à Tiasal et dans les plaines de Baorée.

Au moment où notre commerce tente l'exploitation du coton dans nos comptoirs de la côte d'Or, j'ai pensé qu'il serait peut-être opportum d'appeler son attention sur un pays voisin dont la richesse cotonnière est réputée considérable. Je veux parler des pays arrosés par la rivière Lahou ou Rivière Rouge ; ils ont déjà, et à plusieurs reprises, excité l'intérêt des commandants de nos établissements. C'est le résultat des travaux et des voyages de mes prédécesseurs que je prends la liberté de vous exposer.

Les naturels de la lagune de Grand-Bassam portent des pagnes en coton formés de bandes étroites et colorés au moyen de diverses teintures extraites de fruits. Ces pagnes, bariolés jaune, rouge, vert ou bleu [1] sont extrêmement recherchées. Mais ce

[1] L'enseigne de vaisseau Réveillère pense que les naturels obtiennent

n'est pas dans le pays qu'ils sont fabriqués, c'est dans les villages situés près de Tiasal, au pied des cataractes qui barrent la rivière Lahou. Là, s'étendent au loin de vastes plaines appelées plaines de Baorée, où se récoltent des quantités considérables de coton. Tiasal est l'entrepôt de ces richesses qu'un besoin impérieux force les nations industrielles à se procurer à tout prix. C'est donc à Tiasal qu'il faut essayer d'arriver.

Une étude du pays et de ses habitants montrera quelles peuvent être les chances de réussite d'une semblable entreprise.

La côte du golfe de Guinée, depuis le cap des Palmes jusqu'au cap des Trois-Pointes, est bordé dans presque toute son étendue par une lagune intérieure dont la direction générale est parallèle à celle de la plage. La langue de sable qui sépare cette lagune de la mer est souvent très-étroite ; sur certains points, cette largeur n'atteint pas 300 mètres; de distance en distance, elle est coupée par les embouchures de rivières qui apportent dans le golfe de Guinée les eaux descendant des plateaux de l'intérieur. Ces embouchures servaient en même temps de déversoirs à la mer intérieure. La direction générale des rivières est du Nord au Sud ; celle des lagunes, de l'Est à l'Ouest. Les plus importantes de ces rivières et de ces lagunes sont celles d'Assinie, de Grand-Bassam et de Lahou.

La rivière Lahou arrose un pays appelé Adou, ou pays des Quaquas. Les Hollandais y ont eu un établissement sur lequel les détails me manquent. L'embouchure est située par 5° 8′ latitude nord, et 7° 17′ longitude ouest [1]. Elle est très-étroite et présente une barre qui a la plus grande ressemblance avec celle de la rivière d'Assinie [2]. Cette barre a été sondée deux fois en 1858 ; on trouva 2m 70 dans le creux de la lame, la barre étant assez mauvaise. Le capitaine de la *Rafale* pensait que, par un temps favorable, cette canonnière pourrait la franchir. Un aviso comme l'*Archer*, en choisisant un moment de belles barres, entrerait aussi facilement dans la rivière Lahou que dans celle d'Assinie.

Une fois la barre franchie, la profondeur est de 7 mètres, et

---

cette couleur bleue au moyen de l'indigo. Ce serait une nouvelle richesse pour le pays.

[1] Philippe de Kerhallet, *Manuel de navigation à la côte occidentale d'Afrique*.

[2] Renseignement donné pas l'interprète Gogo et par Abdou-Maharan, capitaine de rivière de l'*Archer*.

cette profondeur se continue jusqu'au village d'Ahua, distant de 5 à 6 milles des cataractes de Tiasal. La rivière est semée, cependant, de quelques roches et bancs de sable dont l'existence est révélée par les arbres, rares du reste, qui y sont échoués. A partir du village d'Ahua, ces bancs deviennent plus nombreux. A Apoupou, un peu au-dessus, ils rendent la navigation impossible aux bâtiments et on ne peut arriver qu'en pirogue aux cataractes de Tiasal. Là, la rivière a une chute de 7 à 8 mètres de hauteur. La distance à la barre est de 25 milles environ.

La largeur de la rivière Lahou, à partir de son embouchure, est représentée comme étant triple de celle de la rivière Akba. Elle serait donc de près de 300 mètres. Au village de Kébiessou, cette largeur serait la même que celle de l'Akba, c'est-à-dire d'environ 100 mètres.

Le courant de la rivière varie selon la crue des eaux ; au mois d'octobre 1857, cette crue était de deux mètres. Le courant était alors extrêmement violent en certains endroits. En général il file de 2 nœuds 5 à 3. Pendant la saison sèche, en décembre et janvier, il est très-faible et permet même au flot de se faire ressentir assez loin.

L'embouchure de la rivière Lahou est comprise entre deux pointes sablonneuses et très-basses. Celle de l'Ouest est couverte de cocotiers qui abritent le village d'Afé. En face et sur l'autre pointe, se trouve le village de Brafé. Après avoir doublé ces deux pointes, on arrive dans un large bassin. Devant le navire et droit au Nord, se présente la rivière ; dans l'Ouest et à angle droit, s'ouvre la lagune Lozo, à laquelle nous reviendrons tout à l'heure.

En remontant la rivière, après avoir dépassé Brafé, on arrive au village d'Embono, situé sur la rive gauche. En face et dans la lagune Lozo, se trouve l'île Afé. Après Embono, se succèdent les villages de Parapon, d'Ezan, de Dzida. Entre ces deux derniers, on rencontre deux îles. Après Dzida, la rivière s'infléchit au N.-E. jusqu'au village de Lentibo.

Au-dessous de Lentibo commence l'Arroyo ou marigot conduisant au fond de la baie de Thiakba, dans la lagune de Grand-Bassam. A Lentibo, la rivière, après s'être redressée vers le Nord pendant deux ou trois milles, tourne à l'Est jusqu'au village de Kebiessou, où elle reprend la direction générale du Nord. Du village de Kébiessou, part un sentier courant du Nord au Sud, qui va aboutir au marigot de Lentibo à Thiakba. Après Kébiessou, se présentent successivement, et toujours sur la rive gauche, plu-

sieurs villages jusqu'à celui de Tiasal. Le plus important est Ahua.

Les renseignements certains sur le cours de la rivière manquent à partir des cataractes de Tiasal. Là, assure-t-on, commencerait une lagune immense s'étendant vers l'Ouest, et que la rivière Sassandra [1] dont l'embouchure est à 65 milles de celle de la rivière Lahou, mettrait en communication avec la mer.

Ce vaste bassin est appelé par les naturels Boutnia Cokree ; il est navigable pour les grandes pirogues, et sert de voie de communication pour l'approvisionnement du marché de Tiasal, marché fort riche en huile de palme, en ivoire, en or et en coton.

C'est à Tiasal que cette dernière marchandise arrive en quantité considérable, travaillée sous la forme de pagnes par les naturels. Les femmes filent le coton, les hommes le tissent. Ces pagnes s'exportent au loin, et sont recherchés dans les lagunes de Grand-Bassam et d'Assinie.

Le coton est récolté dans de grandes plaines situées au-dessus de Tiasal, et appelées plaines de Baorée. Ces plaines s'étendent fort au loin au Nord ; elles renferment des mines d'or considérables dont la position n'est pas déterminée. Suivant les naturels, il faut marcher pendant une lune pour y arriver [2]. L'or est très-commun dans le pays ; on le rencontre quelquefois à la surface de la terre ; d'autres fois on fait des mines de 20, 30 et même 40 pieds. Séparé des matières étrangères par le simple lavage, il est généralement en poudre dans le sable et dans la terre, et en pépites entre les roches. Quelques-unes de ces pépites sont d'une remarquable grosseur. Une jeune mariée présentée au commandant Mailhetard portait des bijoux en or d'une valeur de 25,000 francs.

---

[1] La rivière Sassandra a jadis appartenu à la France en vertu d'un traité passé en 1787 par le capitaine De Flotte, de la marine royale. Les Dieppois y ont eu un établissement (Philippe de Kerhallet, *Manuel de la navigation à la côte occidentale d'Afrique*.)

[2] Les Bambaras qui habitent Grand-Bassam et qui, je crois, ne connaissent pas le Niger, mettent également un mois pour se rendre à leur capitale nommée Bentoukou. Cette ville est située au pied du versant méridional des montagnes de Kong, à environ 100 lieues (400 kilomètres) dans le N.-N.-E. d'Assinie. Pour s'y rendre, ils passent par Kinjabo et suivent le cours de la rivière Bia. D'après cette comparaison, les riches mines d'or de Baorée seraient voisines de ces montagnes, point de partage des eaux qui se rendent, au Nord, dans le bassin du Niger, au Sud, dans le golfe de Guinée. Pourquoi ne tenterait-on pas de pénétrer dans le bassin du Niger par cette route, en prenant pour guides les Bambaras de Grand-Bassam ?

L'ivoire est abondant à Tiasal. L'éléphant se chasse sur les bords de la rivière, et principalement dans les plaines de Baorée [1].

Ici se présente un fait ethnographique qui mérite de fixer l'attention. Au dessus de Tiasal, dans les plaines de Baorée par conséquent, les naturels parlent la langue d'Assinie et de Kinjabo. Une route conduit de la résidence d'Amatifou à Tiasal. Elle traverse l'Akba au village de Yakassé, au-dessus des cataractes [2]. De là, elle passe à un village appelé Grand-Alépé, différent de celui que nous connaissons et qui est voisin des rives de l'Akba. Ce nouveau Grand-Alépé serait à peu près à 30 milles au Nord du comptoir de Grand-Bassam ; la langue d'Amatifou n'y serait point parlée. De Grand-Alépé, la route se dirigerait sur Creidiou, village important, d'une population de 6,000 âmes et placé à environ 25 milles au N. N. O. du poste de Dabou; puis, de Creidiou, elle viendrait aboutir à la Rivière Rouge. Ces relations de langage et probablement d'origine, entre des populations séparées par une distance de 120 milles, dans un pays où chaque village a, pour ainsi dire, sa langue et sa nationalité, sont certainement remarquables. Elles m'étaient déjà connues, et l'interprète Gogo vient encore de m'en affirmer l'exactitude ; il assure avoir connu des hommes qui avaient fait le voyage de Kiasal à Kinjabo.

Après avoir décrit le cours de la Rivière Rouge, je vais essayer de donner sur la lagune Lozo les renseignements, malheureusement bien incomplets, que nous possédons.

Cette lagune, comme on l'a vu précédemment, commence au village d'Afé, situé à la pointe Ouest de l'embouchure de la rivière. Sa direction générale est de l'Est à l'Ouest ; sa largeur, à l'entrée, est d'environ deux milles, mais elle est occupée par une suite d'îles placées près de la rive Nord et qui sont distantes de la rive Sud de moins d'un mille.

---

[1] Ces renseignements sur le cours de la rivière Lahou et sur les productions du pays sont extraits d'un rapport de M. l'enseigne de vaisseau Réveillère, adressé au commandant de Grand-Bassam au mois d'octobre 1857.

[2] Les rivières de Lahou, de l'Akba et de Bia sont toutes les trois barrées par des cataractes à Tiasal, Yakassé et Aboissou. Ces trois points sont à la même distance de la mer, 25 à 26 milles. Ce serait donc sur cette ligne que se terminerait le premier des trois plateaux ou gradins qui s'élèvent du golfe de Guinée aux montagnes de Kong. L'exploration des autres rivières Fresco, Sassandra, Tanoé, etc., fera voir à quel point cette hypothèse peu être exacte.

Le courant est très-faible ; la profondeur de l'eau est grande et la navigation est facile jusqu'à l'île Lozo, distante de Brafé d'une journée de pirogue, une vingtaine de milles, par conséquent. Lozo est le centre du commerce de l'huile de palme, commerce concentré dans la lagune, tandis que la rivière fournit plus particulièrement l'or et l'ivoire. Le village de Yocohoué, placé dans une position intermédiaire entre Brafé et Lozo, est aussi un point de traité très-important pour l'huile.

A partir de l'île Lozo, la lagune devient assez étroite pour n'être plus praticable qu'aux embarcations. Les naturels assurent qu'il ne faut que trois journées en pirogue pour aller de Brafé au fond de la lagune et revenir [1]. Elle aurait donc, de l'Est à l'Ouest, une longueur de 30 milles environ, et son extrémité ne serait probablement éloignée des bords de la rivière Fresco que de 5 à 6 milles.

Le pays de Lahou et très-riche en bestiaux ; ils sont de petite taille, il est vrai, et semblables à ceux de Quitta.

L'aspect général de la contrée est très-beau. Voilà ce qu'écrivait en 1858 M. le capitaine d'artillerie Mailhetard, alors commandant de Grand-Bassam. « Quant au pays, ce que j'en ai vu « est bien au-dessus de Grand-Bassam. Là, pas de palétuviers, « peu de marais, moins de bois, de l'air, des sites charmants, « de beaux points de vue. C'est, à mon avis, même mieux « qu'Assinie. Je n'ai rien vu d'aussi beau que la réunion de la « rivière et de la lagune avec ses îles. Sans mettre en ligne de « compte le régime alimentaire que l'on peut se procurer à Lahou « (ce qui n'est pas peu de chose) ce pays est, je crois, par lui- « même, plus sain que nos autres comptoirs de la côte d'Or. [2] »

Après avoir donné, sur la géographie et sur les productions du pays de Lahou, les renseignements bien incomplets, il est vrai, que nous possédons, il me reste à parler de ses habitants et de sa constitution politique.

En général, les naturels sont représentés comme affables, doux, hospitaliers et beaucoup moins turbulents que ceux de l'Ébrié, dont les mœurs sont bien plus grossières. Les villages sont nombreux et riches ; chacun d'eux a un chef dont l'importance relative est à peu près la même.

---

[1] Ces renseignements sur la lagune Lozo sont extraits du rapport de M. l'enseigne de vaisseau Réveillère (octobre 1857).

[2] Rapport de M. Mailhetard, commandant de Grand-Bassam, au commandant supérieur, en date du 23 juin 1858.

En 1856, deux hommes riches, chefs de grands villages situés à l'embouchure de la rivière, prédominaient dans le pays et se partageaient l'influence et le pouvoir.

Le premier, appelé Piter, habitait le village de Pandan, sur la langue de sable comprise entre la lagune et la mer, et étendait sa domination sur cette langue de sable et sur deux îles situées devant Pandan. Un village, celui de Yacobo, situé sur la rive Nord de la lagune, obéissait également à ce chef qui aurait bien voulu étendre sa puissance sur les habitants de cette rive. Mais ces hommes ne l'aimaient pas et auraient accueilli plus favorablement son rival.

Ce rival se nommait Guipro. Il était chef de l'île de Thiakba située à l'entrée de la baie de Cosroë, dans la lagune du Grand-Bassam. Sa résidence était au village d'Afé, à un mille de Pandan, sur la langue de sable et tout près de la barre. Son autorité s'étendait sur les deux rives de la rivière jusqu'à Tamabo, à 15 ou 16 milles d'Afé. Ses sujets, ou sa famille, comme on dit dans le pays, occupaient également l'île Lozo et toutes les îles de la lagune, à l'exception des deux qui appartenaient à Piter.

Les deux familles vivaient depuis longtemps en assez bonne intelligence, lorsqu'en 1856, Piter, chef ambitieux et redouté dans tout le pays, se rendit au village de Kébiessou, dans la rivière, et là, sans motif aucun, voulut rançonner les habitants. Il en tua quelques-uns, et en retournant à Pandan, il emmena plusieurs femmes qu'il rencontra sur sa route. Ce fut la cause d'une guerre acharnée.

Chacun des villages de Pandan et d'Afé est protégé par une palissade qui va de la lagune à la mer. La distance qui sépare ces palissades est d'une portée de fusil, et chaque jour une fusillade continuelle s'établissait entre les deux partis. La famille de Thiakba, beaucoup plus nombreuse que la famille de Piter, était en réalité plus faible à cause de son extrême dissémination. Ses membres, comme nous l'avons dit, occupent l'île de Thiakba, dans la lagune de Grand-Bassam, et Guipro y résidait souvent. Piter, au contraire, tenait toutes ses tribus massées, disposant d'une force plus réelle.

La lutte continuait toujours, quand, au mois de décembre 1856, arrivèrent à Grand-Bassam des envoyés de Quipro, chargés de demander au commandant du comptoir la protection de la France. M. le commandant de Dabou les reçut courtoisement et les renvoya en donnant rendez-vous à Guipro au village de Kraffi. Diverses circonstances empêchèrent cette entrevue.

Par une lettre en date du 29 janvier 1857, M. le capitaine Bruyas reçut du commandant supérieur l'autorisation de passer un traité avec les gens de Lahou. Au mois de mai, la canonnière la *Tourmente* vint mouiller devant la barre de la rivière ; mais les brisants étaient si forts qu'elle ne put communiquer. Le pavillon français flottait sur la plage, malgré les efforts tentés pour soustraire les naturels à notre influence.

Les affaires étaient dans le même état quand M. l'enseigne de vaisseau Réveillère obtint du commandant de Grand-Bassam, M. le lieutenant de vaisseau Henri Brossard de Corbigny, l'autorisation de faire une excursion dans le pays de Lahou.

M. Réveillère fût déposé sur la plage au village de Graffi; il était accompagné de l'interprète John qui avait résidé dans le pays et qui en connaissait tous les chefs. Le 13 octobre 1857, il arriva au village de Brafé, commandé par Antony, homme jeune et intelligent, parlant suffisamment anglais. Le lendemain, il alla voir Guipro à Afé.

Guipro demanda bien l'établissement d'un blockhaus et la protection des Français, mais il hésita d'abord à accorder à M. Réveillère une pirogue pour visiter la lagune, et, par conséquent, les moyens de communiquer avec Piter. Il se montra, ainsi qu'Antony, d'une avidité extrême.

Cet officier obtint enfin de Guipro une pirogue pour remonter la rivière. A Dzido, le chef Coutoucou, frère aîné d'Antony, lui demanda l'établissement d'un blockhaus. A Lentibo, le chef lui fit les mêmes vœux. Après avoir eu à lutter contre la mauvaise volonté de ses piroguiers, M. Réveillère atteignit Awanou. Le chef le traita bien et le pria d'inviter les navires de traite à remonter la rivière. Au village d'Ahna, les piroguiers refusèrent positivement d'aller plus loin, prétendant qu'ils seraient tous tués par les gens du pays. Les deux chefs du village, bien qu'ils eussent cordialement reçu le voyageur, ne se prêtèrent pas à lui donner les moyens de continuer sa route, soit par terre, soit par eau. Devant cette impossibilité, M. Réveillère dut revenir sur ses pas. A Kébiessou il prit le sentier qui conduit à travers les bois au marigot reliant la rivière à la baie de Thiakba.

« Ce marigot n'est praticable que pour les petites pirogues ; « c'est un chenal extrêmement sinueux, souvent de la largeur « seulement de la pirogue, coupé constamment par des arbres « abattus, ce qui oblige à une gymnastique continuelle. Ce « chenal poursuit son cours dans une plaine marécageuse plan- « tée d'une forte végétation ; parfois on perd même toute trace de

« l'arroyo, et la pirogue circule dans la forêt. Cette communica- « tion n'est réellement praticable que pour des Bushmen ; j'y ai « rencontré plusieurs pirogues chargées de sel, allant à Ké- « biessou. »

« Un peu avant d'arriver à Thiakba, la forêt a fait place à une « vaste prairie, située au fond d'une belle vallée ; l'arroyo, tou- « jours très-étroit, serpente au milieu des hautes herbes, et dé- « bouche dans un large bassin [1]. »

En quittant ce bassin auquel les naturels attachent un caractère sacré, M. Réveillère s'engagea dans le sentier montagneux qui conduit au fond de la baie de Thiakba. Ce sentier a 4 à 5 milles de long et traverse tantôt des bois, tantôt des plaines déboisées, plantées de roniers ; sa direction est du Nord au Sud. Du fond de la baie, M. Réveillère se rendit en pirogue à l'île de Thiakba, et de là à Dabou.

M. Réveillère fit un second voyage à la rivière Lahou, au mois de juin 1858 ; il accompagnait le commandant de Grand-Bassam, M. le capitaine d'artillerie Mailhetard. Ces deux officiers partirent du fond de la lagune de Grand-Bassam, et après avoir traversé un bois assez épais, arrivèrent au village de Kraffi, sur le bord de la mer. En cet endroit, la lagune est distante de la mer de 2 kilomètres.

« De Kraffi à Lahou, on suit la côte. La route n'est pas aussi « belle que celle d'Assinie, mais elle est moins longue. Sept vil- « lages intermédiaires se présentent successivement, à peu près « également espacés les uns des autres, et peuvent servir de « haltes. Après quatre bonnes heures de marche, nous sommes « arrivés au village de Couassi, où nous nous sommes reposés trois « heures environ avant de nous remettre en route. De Couassi « à Lahou, le chemin est un peu moins long et ne demande pas « plus de trois heures. J'estime qu'il y a près de 7 lieues du « fond de la lagune à Lahou [2]. »

A Afé, Guipro et toute la population reçurent les voyageurs avec des démonstrations de joie. La guerre durait toujours entre les deux familles. Dans un grand palabre qui dura quatre heures et auquel assistaient tous les chefs, toutes les conditions que M. Mailhetard exigeait pour l'établissement des Français furent acceptées ; Guipro croyait même que la chose allait se faire de suite.

---

[1] M. Réveillère, enseigne de vaisseau. Rapport au commandant de Grand-Bassam, octobre 1857.

[2] M. Mailhetard, commandant du Grand-Bassam. Rapport au commandant supérieur, 23 juin 1858.

Pendant cette journée, nos officiers furent comblés d'amitiés ; partout on leur demandait quand ils reviendraient pour s'établir définitivement dans le pays. Les mauvais temps qui régnaient les engagèrent à abréger leur séjour. Ils partirent le soir et, prenant la route qu'ils avaient déjà suivie, ils arrivèrent le lendemain matin à bord de la *Rafale* mouillée au fond de la lagune de Grand-Bassam.

Depuis ce voyage, aucune tentative n'a été faite pour entretenir des relations dont le début s'offrait sous d'aussi heureux auspices. Guipro et Piter [1] sont morts ; ils ont emporté dans leurs tombes les haines qui divisaient leurs familles, et aujourd'hui la paix règne dans les villages de Pandan et d'Afé.

Je suis parvenu à la fin de cette étude sur le pays de Lahou et sur ses habitants. Elle prouve, à mon avis, la possibilité d'arriver en toute sécurité à Tiasal, sans qu'il soit besoin d'occuper militairement le pays. Une prise de possession n'est pas assez nécessaire pour exploiter les richesses de Lahou si notre commerce était en mesure de le tenter. Un aviso à vapeur entrerait dans la rivière ; on rappellerait aux chefs et aux populations les relations amicales qui ont toujours existé entre eux et les Français ; des cadeaux, largement et judicieusement distribués, nous concilieraient ces indigènes. Le but du voyage serait clairement expliqué ainsi que le bien qui en résulterait pour tous. Alors commencerait une exploration attentive et sérieuse de la lagune et de la rivière. A Tiasal, on aurait enfin une certitude sur la quantité de coton que l'on peut y recueillir. Quinze jours suffiraient à cette expédition qui, sans compter ses résultats commerciaux, serait très intéressante sous le rapport géographique. Elle devrait avoir lieu dans les premiers jours de décembre, à l'époque des belles barres et de la saison sèche. On reviendrait à Grand-Bassam avec des notions certaines et on pourrait alors dire hardiment à nos commerçants : « Allez à Tiasal, vous y achèterez en tant de « temps telle quantité de coton. Partez avec votre bateau à va- « peur, emportez de bonnes marchandises ; agissez avec loyauté, « traitez bien les chefs et les naturels. Outre le coton, vous « vous procurerez de l'huile de palme, de l'or, de l'ivoire. Une « mine vous est ouverte, c'est à vous de l'exploiter. Nous vous « en avons montré le chemin et nous vous répondons de vous « envers les naturels. Aussi saurons-nous réprimer tout acte

[1] Le successeur de Piter se nomme Niawa.

« qui nous aliénerait leur amitié et qui viendrait altérer la con-
« fiance qu'ils ont dans la justice des Français. »

Étude sur le commerce dans les établissements français de la côte d'Or. Le présent et l'avenir.

Je me propose, dans cette étude, de rechercher les causes du faible essor qu'a pris le commerce national dans nos établissements de la côte d'Or, après vingt années de possession, et les moyens à employer pour profiter des avantages que notre position dans ce pays doit lui assurer.

Les événements qui se sont passés dans le haut de la lagune il a quelques années se rattachent intimement à ce sujet. Aussi je crois utile de commencer en en donnant un résumé rapide.

Ce n'est qu'en 1849 que la lagune du Grand-Bassam fut connue dans toute son étendue. Nos traitants s'empressèrent de mettre à profit cette riche mine qui leur était ouverte, et dès lors se trouvèrent en face de concurrents qui depuis longtemps l'exploitaient seuls. Ces concurrents étaient les Jack-Jack, établis aux bords de la mer, sur la langue de sable qui la sépare de la lagune. Ne fabriquant pas d'huile de palme, ils allaient la chercher dans tous les villages du lac, et donnaient en échange les marchandises que leur livraient les navires anglais qui venaient mouiller devant eux. Ce commerce remontait à près de deux siècles et s'était concentré en Angleterre, au port de Bristol. Les Jack-Jack avaient été assez rusés pour cacher à leurs clients la manière dont ils les approvisionnaient d'huile de palme, et les Anglais ne connaissaient rien de la lagune dont ils n'étaient séparés cependant que par une étroite langue de terre de 4 à 5 kilomètres de largeur.

Le dépit des Jack-Jack dut être grand quand ils nous virent arriver dans ces eaux, où le monopole leur semblait assuré. Ces mauvaises dispositions furent sans doute encore excitées par les capitaines des navires anglais, dont les intérêts devenaient les mêmes que ceux de ces indigènes. Néanmoins, les commandants du comptoir de Grand-Bassam, MM. Boulay et Martin des Pallières, parcoururent le pays et conclurent avec les différents chefs des Jack-Jack des traités où la souveraineté de la France était formellement reconnue. Il en fut de même pour les pays de

Débrimou et de Bouboury. La quantité considérable d'huile que produisaient ces contrées permettait à nos négociants d'y faire des affaires importantes. Mais ils étaient loin d'être satisfaits en voyant le commerce des Jack-Jack bien supérieur au leur, et dès lors la destruction de ces noirs intelligents et actifs devint le sujet de leurs continuelles doléances.

Cependant des actes hostiles s'étaient produits contre nous. Après avoir soumis l'Ébrié, le capitaine de vaisseau Baudin, commandant la division navale, vint mouiller avec tout le corps expéditionnaire dans la baie de Dabou, dont la situation avantageuse avait été reconnue. Le 10 octobre 1853, les chefs de Débrimou, capitale du pays de Dabou, cédèrent en toute propriété à la France les terrains nécessaires à l'établissement d'un fort et de factoreries. Les Jack-Jack, effrayés par le déploiement de nos forces, payèrent une contribution de guerre et prirent l'engagement de renoncer à toute pensée de nuire à notre commerce dans le haut de la lagune. Ce traité de paix et d'amitié fut signé le 12 octobre par le chef Aboudiaké, agissant au nom des différents villages Jack-Jack.

Les travaux du fort de Dabou commencèrent; une enceinte fut tracée, et des bâtiments provisoires furent élevés pour recevoir la garnison. Notre commerce devait alors trouver toute sécurité dans le haut de la lagune. Mais les indigènes n'avaient vu qu'avec peine notre installation dans le pays. Un instant effrayés, ils s'enhardirent, et les travailleurs durent souvent quitter la pelle et la pioche pour prendre le fusil. Le pays de Bouboury, riche en huile de palme, exerçant une grande influence par l'humeur pillarde et belliqueuse de ses habitants, était le foyer de cette agitation. Nos traitants furent inquiétés dans la baie de Bouboury.

Un guet-apens, qui coûta la vie à plusieurs de nos soldats noirs, amena, de notre part, des représailles contre le Bouboury. Le blocus de leurs côtes s'en suivit.

Cet épouvantable guet-apens mettait fin à des négociations dont l'issue favorable semblait devoir amener la pacification du pays. Le blocus fut repris avec plus de vigueur, les villages de Badou et de Mopoëine furent brûlés par nos avisos, mais l'exiguïté de nos forces nous défendait toute tentative de débarquement.

Cet état de choses ne fut d'ailleurs que temporaire. Mais l'abandon du pays par les grandes maisons françaises livra tout le commerce aux mains des Jack-Jack, et quand, en 1863, de

nouveaux traitants français reparurent dans la lagune, ils trouvèrent les chefs du pays de Dabou sous l'influence complète de leurs concurrents. Il ne pouvait en être autrement. Les naturels étant toujours assurés de trouver chez les Jack-Jack un assortiment de marchandises de toute sorte appropriées à leurs besoins. Nos factoreries de Dabou, au contraire, ne leur offraient, et seulement par intermittence, que des objets de qualité inférieure et souvent altérés. La seule monnaie du pays, la manille, leur manquait complétement. Des manilles fabriquées en France n'avaient pu entrer dans la circulation.

Ainsi les efforts du Gouvernement ont été presque inutiles. Un fort a été élevé à grands frais à Dabou; une garnison y est entretenue. Mais pour tous ces sacrifices on devait espérer des résultats plus heureux.

Si, au lieu de récriminer contre les Jack-Jack, on s'était bravement mis en mesure de lutter avec eux et de les battre avec leurs propres armes; si les factoreries avaient été approvisionnées avec intelligence; si les marchandises avaient été de bonne qualité et en rapport avec les besoins des naturels; si surtout les naturels avaient toujours trouvé le débit de leur huile de palme; si les agents avaient été souvent plus actifs; si le prix des marchandises n'avait pas été maintes fois exagéré, nous ne verrions pas aujourd'hui nos affaires commerciales moins prospères qu'elles ne l'étaient avant l'érection du fort de Dabou. Il est juste cependant de noter que la rigueur du climat, en privant plusieurs fois les factoreries de leur principal agent, a produit des temps d'arrêt désastreux.

Il suffit d'indiquer les causes du mal pour en découvrir le remède. C'est a nos négociants à l'appliquer. Nos tirailleurs, nos avisos n'y peuvent rien, et certes leur aide serait plus désastreuse qu'utile s'ils étaient employés à faire disparaître par la force une petite peuplade qui donne à tous les naturels le bon exemple du travail et du commerce. Qu'arriverait-il, en effet, si les Jack-Jack étaient balayés de cette langue de terre où viennent s'échanger chaque année des marchandises contre 4,000 à 5,000 tonneaux huile de palme? D'abord la perte sur le marché général de la plus grande partie de ces 4,000 tonneaux; puis une suite de guerres incessantes à soutenir contre les populations de la rive Nord soulevées par les Jack-Jack fugitifs, et que la terreur imprimée par leur destruction éloignerait encore de nous. Quand même nous serions en mesure de recueillir ce riche héritage commercial, nous trouverions les sources de production taries

pour longtemps peut-être, et la ruine des Jack-Jack serait en même temps celle de toute cette partie de la lagune. Mais les idées de la justice et du droit ont prévalu, et nous n'avons pas à nous reprocher cet acte de barbarie.

Ces plusieurs milliers de tonneaux d'huile qui s'embarquent chaque année aux Jack-Jack, après avoir péniblement traversé une langue de terre de 4 milles de longueur d'abord, puis les brisants de la plage ensuite, arriveraient à Grand-Bassam et en partiraient bien plus facilement à bord de bateaux à vapeur. Quand bien même un chemin de fer serait établi dans le pays des Jack-Jack, les marchandises devront toujours passer les brisants en pirogue, et à Grand-Bassam, un bateau à vapeur fera en un jour un travail qui demande là-bas un mois de temps et l'emploi de bras nombreux. La position de notre comptoir à l'endroit où les eaux de la lagune et de l'Akba débouchent dans la mer lui assure donc des avantages commerciaux incontestables.

C'est à notre commerce de le comprendre et de se mettre en mesure d'en profiter.

O. Desnouy,
Lieutenant de vaisseau.

SAIGON

ET SES ENVIRONS

AU COMMENCEMENT DE 1866.

I

Depuis que nos armes victorieuses ont fait la conquête d'une partie de la Basse-Cochinchine, on s'est beaucoup occupé, en France, de ce coin de l'Asie, jusqu'alors pour ainsi dire ignoré. Cependant, bien qu'on ait déjà publié beaucoup de documents sur ce pays, la ville de Saigon, sa capitale, est peu connue et n'a pas encore été décrite d'une manière complète. Nous n'avons pas la prétention de combler une lacune, mais nous allons néanmoins dire quelques mots sur cette ville d'abord, puis sur ses environs.

La capitale de la Cochinchine française est située sur l'un des bras du Donaï, dit bras de Saigon, à l'extrémité N.-N.-E. d'un vaste pays d'alluvion, immense *delta*, à peine élevé au-dessus du niveau de la mer, et sillonné par les nombreuses embouchures du Donaï, du Soirap et du Cambodge, ainsi que par un grand nombre d'*arroyos* (cours d'eau) qui, se projetant dans toutes les directions, sont autant de routes favorisées par la marée qui

se fait sentir bien loin dans les terres qu'elle arrose ainsi deux fois par jour.

Cette ville est toute entière sur la rive droite du fleuve et sur la rive gauche de l'arroyo chinois, à cent kilomètres de la mer. Elle est protégée en aval par une redoute connue sous le nom de Fort du Sud, et défendue au Nord, du côté de la plaine, par une citadelle construite en 1821 par des ingénieurs français.

Cette place d'armes est très-bien située pour la défense ; elle est inscrite dans un quadrilatère ayant pour côtés le fleuve à l'Est, l'arroyo chinois au Sud, l'arroyo de l'Avalanche au Nord et à l'Ouest un canal qui réunit ces deux derniers cours d'eau. Elle est parfaitement à l'abri d'un coup de main. Elle pourrait peut-être être attaquée par eau, mais elle communique avec la mer par une rivière longue de vingt-cinq lieues, sinueuse, très-facile à défendre au moyen de batteries qui, convenablement placées, et armées de nos formidables engins de destruction, défieraient toutes les flottes.

Placée entre les Indes, d'une part, la Chine et le Japon, d'autre part, l'importance militaire et stratégique de cette ville est incontestable. Les étrangers le savent bien ; aussi l'appellent-ils, dès aujourd'hui et non sans jalousie, « la Singapour française. »

Devant la ville sont les bâtiments de guerre, groupés autour du *Duperré,* vaisseau à deux ponts, portant le pavillon du vice-amiral gouverneur et commandant en chef. Plus bas, entre Saigon et le fort du Sud, se trouve le port du commerce, où les élégants navires européens sont mêlés aux massives barques annamites ou cambodgiennes, et aux jonques chinoises, toutes chamarrées et ornées de dragons fantastiques, qui donnent au port un aspect des plus pittoresques.

Rien n'est plus curieux à observer que les jonques des grands personnages annamites qui viennent de temps à autre saluer le gouverneur, et qui, dans cette circonstance déploient tout le luxe oriental dont ils sont capables. On se plaît à voir briller les fers de lance, les tridents, les plumes de paon, signe distinctif du haut mandarinat. On aime à voir flotter des couleurs que nous combattions naguères, et qui maintenant viennent paisiblement et humblement s'incliner devant notre pavillon. Un tam-tam, au son grave, se faisant entendre de temps à autre, donne à chaque défilé un certain je ne sais quoi d'imposant, presque de majestueux.

On voit ici une véritable ville flottante ; les quais sont bordés et la rade est continuellement sillonnée de jonques et de *sampans :* ces dernières embarcations sont des troncs d'arbres que

les Annamites creusent et façonnent comme autrefois les Gaulois creusaient les troncs des chênes gigantesques de leurs belles forêts pour en faire des canots. Ces pirogues, qui flottent au ras de l'eau, ont une forme singulière ; elles portent, au milieu, une cabane couverte de feuilles de palmier, où se trouvent tous les ustensiles de la cuisine annamite ; car le batelier annamite naît, vit, souffre et meurt sur son bateau. Les extrémités de l'embarcation sont relevées ; c'est là que se placent, debout et faisant face en avant, les pagayeurs, qui sont ordinairement des femmes. Les embarcations un peu fortes, les jonques, par exemple, portent des voiles faites avec des nattes grossières que l'on fabrique soit avec des feuilles de cocotier soit avec des joncs. Dans ces embarcations fourmillent des familles nombreuses qui souvent n'ont pas d'autres habitations.

Dans les quartiers habités par les Annamites, et situés généralement loin du centre de la ville, grouille une population nombreuse. Jusqu'à l'âge de douze à quatorze ans, les enfants des deux sexes vivent pêle-mêle, se vautrant dans la vase ou se roulant dans la poussière.

Ceux qui ont fait la conquête de Saigon ne reconnaîtraient certainement plus la pauvre ville annamite d'autrefois. Où ils n'ont laissé que des chétives cases, établies au milieu de marais infects, se trouvent de jolies maisons, bordant de magnifiques boulevards, auxquels il ne manque plus que le frais ombrage dont on jouira un jour, quand les beaux arbres qu'on y a plantés auront acquis assez de développement pour intercepter les rayons du soleil. Les affreuses paillottes qui bordaient la rive droite du fleuve et la rive gauche de l'arroyo chinois, et devant lesquelles on ne pouvait passer sans être incommodé par une forte odeur de *nuoc-mam* [1] qui donnait des nausées, ont disparu pour faire place au joli quai Napoléon, ayant cinquante mètres de largeur, et divisé en allées sablées et en plates-bandes gazonnées et plantées d'arbres. Les magasins parfaitement alignés de nos principaux négociants servent d'un côté de cadre à cette agréable promenade, qui est ornée d'une colonne élevée par le commerce de Saigon à la mémoire d'un de ses premiers administrateurs français.

De l'autre côté de l'arroyo chinois, les beaux bâtiments de l'établissement des Messageries Impériales forment un joli quar-

---

[1] Sorte de saumure faite avec du poisson pourri et servant à épicer les mets annamites.

tier qui, malheureusement, ne communique avec la ville qu'au moyen de bateaux.

Des canaux sillonnent la ville et facilitent le mouvement commercial. Les grandes barques les remontent et vont porter leur chargement jusque devant les magasins.

De larges boulevards, des chemins, des ponts, jusqu'alors inconnus en Cochinchine, permettent aux équipages, fiacres et autres voitures de rouler facilement là où, naguère encore, on ne pouvait circuler qu'à pied, en s'enfonçant dans la vase jusqu'à mi-jambe.

On aime à voir les voitures de nos colons passer rapidement au milieu de lourds chariots, de construction primitive, à roues pleines, taillées d'une seule pièce dans un tronc d'arbre, et traînées par des buffles. Ce véhicule criard, les clochettes et les grelots attachés aux extrémités des timons, inclinés à 45°, des voitures couvertes que des bœufs du Cambodge, dits bœufs coureurs, conduisent au trot et même au galop, font un bruit assourdissant capable de briser le tympan le moins délicat.

On rencontre encore à Saigon quelques vestiges des monuments ayant servi au culte bouddhiste, entre autres, une très-jolie petite pagode située au milieu de la ville, et qui sera bientôt un objet de curiosité cher aux archéologues, car les monuments annamites disparaissent avec rapidité pour faire place aux maisons particulières.

Visitons maintenons les édifices et établissements publics.

La cathédrale est d'une exiguïté qui n'est guère en rapport avec son titre pompeux. Mais elle a l'insigne honneur d'avoir été la première église chrétienne élevée sur cette terre dévolue si longtemps au paganisme le plus grossier, le plus abrutissant ; et si maintenant elle est écrasée par les constructions qui l'entourent, elle ressortait autrefois, alors qu'elle n'était entourée que de petites huttes, habitées par une population misérable qui s'était réfugiée sous l'égide de la croix. Le besoin d'une église plus grande se fait sentir, car beaucoup d'Annamites catholiques ne peuvent assister aux offices que du dehors.

L'hôtel du gouvernement est des plus modestes. Un autre, plus digne de sa destination et de la capitale de notre nouvelle colonie, est en projet.

L'imprimerie impériale, située tout près de l'hôtel du gouvernement, n'offre rien de remarquable.

L'hôtel de la direction de l'intérieur est terminé et occupé : c'est un grand bâtiment parfaitement aéré.

Un autre hôtel, qui certes ne manquera pas de pensionnaires, vient aussi d'être livré à sa destination. Je veux parler des nouvelles prisons, où les détenus seront assurément mieux logés, mieux nourris et mieux soignés que certains de leurs compatriotes libres. On n'a rien négligé pour adoucir leur captivité; et si le sentiment de la liberté n'était pas très-développé chez les Annamites, beaucoup d'entre eux pourraient bien se faire emprisonner pour jouir d'un confortable qu'ils ne peuvent se procurer chez eux.

La direction de l'artillerie de la marine et des colonies, qui sera bientôt terminée, mérite une mention toute particulière. L'emplacement qu'elle occupe n'était autrefois qu'un vaste marais fangeux, traversé par plusieurs cours d'eau. On a dû remplacer cette vase par un terrain solide qu'il a fallu littéralement créer. Grâce à la puissante impulsion et à l'intelligente direction données aux travaux, marais et cours d'eau disparurent, des pilotis s'enfoncèrent, de solides bâtiments s'élevèrent, et des ateliers furent installés qui, aujourd'hui, fonctionnent parfaitement. Bientôt ces ateliers seront dotés de l'agent le plus puissant de l'industrie moderne : la vapeur. Ainsi sera atteint le louable but, poursuivi avec ardeur par les officiers supérieurs qui ont successivement commandé l'artillerie à Saigon, de doter notre jeune colonie d'une direction d'artillerie digne du grand rôle qu'elle peut être appelée à jouer en extrême Orient.

Un canal, dont chacune des extrémités communique avec le fleuve, traverse cet établissement et facilite le transport du matériel et des munitions nécessaires aux flottes françaises de Chine, du Japon et de Cochinchine.

L'artillerie possède une caserne spacieuse, parfaitement aérée, la seule qu'il y ait encore à Saigon, car on ne peut donner le nom de caserne aux cases du *Camp des Lettrés* qui servent de logement à l'infanterie de marine.

Les logements des officiers, surtout celui du directeur, très-bien situés sur un plateau, sont réputés les mieux entendus, les mieux aérés, les mieux appropriés aux exigences du climat, et partant les plus salubres de Saigon.

La direction des constructions navales doit être placée au premier rang des établissements de la colonie. Elle occupe un vaste terrain (un kilomètre de longueur sur une largeur moyenne de deux cent cinquante mètres), situé sur le fleuve et sur l'arroyo de l'Avalanche ; elle est séparée de la direction d'artillerie par un rectangle de trois cents mètres environ de longueur sur cent

cinquante environ de largeur destiné à recevoir les futurs magasins de la marine.

Cet établissement fonctionne activement. Un canal facilite le transport des grosses pièces de bois qui peuvent venir par eau, depuis les forêts de Tay-Ninh, des Moïs et du Cambodge, jusque dans l'établissement où elles doivent être débitées et mises en œuvre.

Un petit bassin de radoub, de soixante-douze mètres de longueur sur vingt-quatre mètres de largeur, à fleur du sol, permet de réparer et de nettoyer les canonnières et autres bâtiments ne calant pas plus de quatre mètres. Il résulte des sondages que l'on a faits dans les terrains de la direction, que l'on pourrait construire un grand bassin pour les plus grands navires. A défaut de ce bassin, qui ne peut manquer d'être creusé un jour, un dock flottant, qui vient d'être monté et lancé, nous dispense d'envoyer nos grands bâtiments se réparer à Hong-Kong, à Singapour ou à Bombay [1]. Saigon, devenant tête de ligne des Messageries Impériales, ne peut manquer de gagner en importance.

Ainsi se trouve exaucé le vœu formulé par M. Guizot qui, à l'époque où il était ministre des affaires étrangères, s'écriait : « Il ne « faut pas, en cas d'avaries, que nos bâtiments ne puissent se ré- « parer que dans la colonie portugaise de Macao, dans le port « anglais de Hong-Kong, ou à l'arsenal de Cavite, dans l'île es- « pagnole de Luçon. »

Le jardin botanique et zoologique est tout près de la direction des constructions navales, dont il n'est séparé que par un boulevard. Ici les yeux se reposent agréablement sur des semis d'arbres, dont les jeunes pousses offrent aux regards les couleurs les plus tendres. On y trouve, outre les espèces indigènes d'une utilité reconnue, des espèces non moins utiles, venues de la Réunion, de Singapour, de Batavia, etc. L'arbre à pain surtout est l'objet d'une prédilection toute particulière de la part du directeur de l'établissement, qui voudrait doter la colonie, déjà en possession du fruit du jacquier, du fruit bien supérieur de ce bel arbre providentiel.

Un marais, couvert de nénuphars, de lotus et autres plantes aquatiques, est habité par des grues, des pélicans, des kalaos, des aigrettes, des ibis, etc.

Après le domaine des échassiers, viennent les parcs des ruminants, les faisanderies, les volières destinées aux jolis oiseaux

---

[1]. Une grande frégate, la *Persévérante*, a été mise dans ce dock flottant le 8 août dernier.

de notre Cochinchine, et où se trouvent déjà rassemblés des paons, des faisans, diverses espèces de poules, des pigeons verts, et des tourterelles.

Un palais a été construit pour les différentes espèces de quadrumanes du pays. Enfin une longue file de cages pour les animaux féroces contiennent déjà une civette, deux paradoxures, un porc-épic, un sanglier, un chat-tigre et un jeune tigre de la plus belle espèce.

Un crocodile est renfermé dans un petit parc palissadé, à travers lequel coule un ruisseau.

Un terrain considérable, planté de beaux arbres et couvert de broussailles, qui confine au jardin, permet de lui donner de l'extension et de créer une agréable promenade publique très-bien ombragée et longeant l'arroyo de l'Avalanche.

Au Nord du jardin, sont situés les magasins généraux destinés à recevoir de grands approvisionnements de riz, qui peuvent venir par eau, de tous les points de la Cochinchine, jusqu'aux portes de ces magasins. C'est dans un de ces vastes bâtiments qu'a eu lieu, en février 1866, la première exposition agricole et industrielle de la colonie, exposition dont les resultats ont été très-beaux.

On est agréablement surpris en entrant dans le joli parc de l'Espérance, où abondent les arbres fruitiers et d'agrément. Ce parc, où se trouvait autrefois la demeure des mandarins voyageant pour le service du roi, a été donné à l'artillerie de la marine ; c'est là que sont établis ses magasins à munitions, ses poudrières, ses salles d'artifices et ses ateliers de confection. Une caserne y serait dans d'excellentes conditions. Là, tout est riant et animé. Les sampans et les barques de rivières glissent sur l'arroyo de l'Avalanche, en longeant le parc, et des oiseaux chantent ou gazouillent sur les arbres toujours verts, fleuris ou chargés de fruits.

Visitons maintenant les établissements religieux :

Le collége des Missions rappelle un peu le style grec, avec ornementation orientale.

Tout en visitant cet établissement, où nous trouvons déjà de nombreux élèves annamites dirigés par les Pères, payons un tribut d'éloges aux missionnaires, à ces intrépides pionniers de la civilisation, qui, n'écoutant que leur zèle, quittent leur pays, leurs amis, leur famille, un frère, une sœur, un père, une mère tendrement aimés, et traversent d'immenses mers, d'arides déserts, pour aller dans ces pays voués à l'idolâtrie et y arborer la

croix, cet étendard de la foi, ce signe consolateur, devant des populations pauvres et malheureuses, comme pour leur apprendre que le Christ est né pauvre, a vécu malheureux et est mort persécuté ! Ces courageux apôtres, pensant que l'univers doit appartenir à la croix, et que toutes les nations doivent briser leurs faux dieux et se soumettre à l'Évangile, nous ont ouvert les portes de l'extrême Orient ; et le sang de leurs martyrs, criant vengeance, a amené la conquête de la Basse-Cochinchine. Se mêlant sans crainte et sans répugnance aux indigènes, les missionnaires acquièrent sur eux une influence considérable. Ils ont appris la langue annamite et ont traduit, dans cette langue, des passages de l'Ecriture Sainte, des cantiques, des psaumes et des prières que les habitants convertis répètent en chœur, sur un ton monotone curieux à entendre. Grâce au zèle des missionnaires, la superstition, la croyance aux mauvais génies font place aux dogmes civilisateurs et consolateurs du christianisme. Encore quelque temps, et l'empire d'Annam aura beau se débattre et lutter contre la civilisation, il sera vaincu, et sa vieille société sera régénérée.

A côté, et se confondant presque avec le collége des Missions, se trouve l'*École française de l'évêque d'Adran,* établissement très-utile, qu'une pensée féconde du premier amiral qui aborda à Saigon créa le 21 septembre 1861. Cet officier général avait bien vite reconnu que, pour nous assimiler les Annamites, il fallait répandre parmi eux l'éducation, la langue et les usages français ; il avait aussi compris qu'en montrant aux indigènes qu'avec nos caractères latins, leurs enfants pouvaient acquérir en quelques mois la science que les lettrés mettent toute leur vie à acquérir: c'était porter un coup mortel à l'influence de ces mandarins lettrés. L'amiral voyait encore dans cette école une pépinière de futurs fonctionnaires dévoués à la France, connaissant les lois, les mœurs et les coutumes du pays, et appelés à rendre de grands services à la colonie.

Déjà les élèves lisent couramment leur langue, imprimée en caractère latins ; bientôt ils l'écriront. Ils lisent le français, que quelques-uns commencent à comprendre et à parler. Grâce à la sollicitude du gouvernement, des écoles ont été fondées dans diverses localités, et les élèves, montrant beaucoup d'intelligence et d'aptitude, ont fait de sensibles progrès.

Les débuts de cette institution furent pénibles. La population, nouvellement conquise et peu habituée à la sollicitude de ses gouvernants, ne comprenait, ne pouvait même comprendre une

idée aussi généreuse. Aussi les premiers appels faits aux pères de famille pour peupler l'école furent-ils considérés par ceux-ci comme un mode de recrutement militaire ; les chefs de village levèrent des enfants comme on lève un impôt, et les parents des jeunes élèves reçurent une certaine somme comme indemnité ; de sorte que, loin de payer l'instruction que recevaient leurs enfants, ils étaient, au contraire, payés pour les laisser instruire. Mais les choses ont bien changé depuis cette époque, et peu de temps après la création de l'établissement, on dût l'agrandir ; les principales familles de notables sollicitèrent vivement l'admission de leurs enfants comme une faveur et un honneur ; et maintenant, malgré la sollicitude toute particulière de l'administration, l'école de l'évêque d'Adran ne peut recevoir tous les enfants qui se présentent.

Devant le collége des Missions est une maison de sombre apparence, surmontée d'une petite croix de pierre déjà noircie par le temps, et n'ayant qu'une seule ouverture. Cette maison renferme des carmélites, venues en Cochinchine pour s'y livrer à la vie contemplative, y prier, y souffrir et y mourir ! Malgré l'austérité de leur règle, on trouve chez les carmélites plusieurs postulantes indigènes qui aspirent au bonheur de devenir les épouses mystiques du Seigneur. Déjà quelques-unes ont été jugées dignes de revêtir les humbles habits de la pénitence, et ont échangé avec joie la liberté presque illimitée dont jouissent les femmes annamites contre une réclusion absolue.

Quittons ce cloître et livrons-nous au plaisir de visiter le joli couvent de la *Sainte-Enfance* et sa délicieuse petite chapelle, surmontée d'une flèche élégante dominant toute la contrée, et annonçant au voyageur la capitale de la France orientale. Une croix couronne cet édifice, et, à côté, le pavillon français semble protéger le signe sacré de la civilisation.

Le couvent rappelle l'architecture italienne, à laquelle se mêlent les caprices de l'ornementation annamite. La chapelle, de style gothique, est également chamarrée de peintures d'un goût douteux, que le temps et la pluie se chargeront d'effacer.

Tout cela est l'œuvre d'un prêtre annamite (un Tonquinois), architecte improvisé qui, sans études préalables, conçut et fit exécuter le plan de ce bel établissement ; et cela, dit-il, pour la plus grande gloire de Dieu. « La foi transporte les montagnes. »

Disons deux mots de l'œuvre.

L'institution de la Sainte-Enfance, la plus utile, la plus mo-

rale et la plus charitable que nous ayons en Cochinchine, fut fondée en 1861 par les vertueuses et courageuses sœurs de Saint-Paul de Chartres, et placée sous le haut patronage de Sa Majesté l'Impératrice des Français, la consolatrice de tant d'affligés, la mère de tant d'abandonnés ! Cet asile est ouvert non-seulement à tous les orphelins, mais encore à tous les enfants malheureux, quelle que soit la religion de leurs parents.

Les *bonnes sœurs* reçoivent les pauvres petits êtres abandonnés que la police, les soldats et les matelots trouvent dans leurs rondes ou dans leurs excursions, ainsi que ceux apportés, soit par un père infirme, soit par une mère veuve et privée de ressources, soit par de grands parents incapables de nourrir leurs petits enfants devenus orphelins. On a vu de pauvres petites créatures abandonnées, et sans doute bien conseillées, aller seules frapper à la porte de l'*Asile*. Les orphelins que fit la guerre trouvèrent les bras de la charité ouverts pour les recevoir, et les enfants des victimes de Bien-Hoa, de Baria, de Go-Cong, etc., ne furent pas délaissés. Grâce aux soins des bonnes sœurs, ces enfants sont propres et bien tenus ; tous travaillent et apprennent à lire le français et à compter. Les petites filles manient l'aiguille et sont initiées aux soins du ménage, à l'ordre et à la propreté, vertus bien rares chez les Annamites. Les petits garçons travaillent au jardin, font eux-mêmes leurs vêtements et les raccommodent. On emploie aussi leurs loisirs à la fabrication de cigares faits avec le tabac de Cochinchine.

Plus tard, quand ces enfants auront grandi, on leur fera apprendre un état capable de les mettre à même de gagner honorablement leur vie. Les jeunes filles seront libres de se retirer ou de rester dans la maison ; car la Sainte-Enfance a aussi ses novices, ses postulantes et même ses sœurs indigènes.

Outre les enfants abandonnés ou conduits par leurs parents, les dames de Saint-Paul de Chartres reçoivent des élèves qui payent leur entretien, les soins dont ils sont l'objet et l'instruction qu'ils reçoivent. Cette école figure au budget local pour une somme de 24,000 francs, répartie en cent bourses, ce qui augmente d'autant le nombre d'élèves. Cet établissement, sous le titre de *pensionnat*, est aussi ouvert aux enfants des Européens (jeunes filles) qui, pour un prix relativement modéré, recevront là des soins affectueux, une éducation morale et religieuse, une instruction élémentaire d'un certain degré, et l'enseignement des arts d'agrément.

Il nous reste à visiter un établissement qui jette sur la pensée

un sombre voile de tristesse! C'est l'asile de la souffrance, de la douleur!

Ici encore, comme partout, nous trouvons la douceur, l'abnégation sans bornes, la bienfaisance et la charité sublimes sous les cornettes blanches des *bonnes sœurs*, qui, toujours là, près du lit du malade, l'encouragent par de douces paroles, et calment ses souffrances et son désespoir par des soins touchants! Quel cœur ne serait ému à l'aspect de ces femmes sublimes qui consacrent leur vie au soulagement des souffrances humaines! Admirables et saintes filles, vrais anges de la charité, dont les mains délicates ferment les blessures physiques, tandis que leur douce voix, écho d'un cœur qui déborde, et leurs chastes regards, souvent voilés de larmes, ferment les blessures morales!

II.

Sortons maintenant de Saigon et faisons une promenade dans les environs de la ville.

En remontant la rive gauche (Nord) de l'arroyo chinois, on suit un long quai, très-peuplé, très-animé et bordé de cases de chaque côté; celles qui se trouvent situées du côté de l'arroyo sont littéralement sur l'eau, qui y pénètre même à marée haute. Ces cases forment douze villages : Càu-ong-lành[1], Càu-mui, Càu-khom, Càu-kho, Càu-ba-tim, Càu-sao, Càu-ba-dơ, Càu-moï, Cho-quan, Binh-yèn, Khanh-hoï et Vinh-hoï; ces deux derniers sont sur la rive droite de l'arroyo.

Tous ces villages sont habités par des Annamites qui, ayant fui lors de la conquête, sont revenus plus tard, titres en main, réclamer leurs propriétés. Hâtons-nous d'ajouter que l'administration française a fait droit à leurs réclamations et les a fixés à Saigon.

En France, dix au moins de ces villages prendraient, les uns, le nom de faubourgs de Saigon, et les autres celui de faubourgs de Cholen (ville chinoise), car ils relient ces deux villes.

Nous ne nous arrêterons avec complaisance qu'à l'un de ces villages, celui qui occupe à peu près le milieu, Cho-quan, riant

---

[1] *Càu*, mot annamite qui signifie *pont*

séjour ressemblant à un vaste jardin, et dont toutes les cases sont ombragées par des tamariniers, des manguiers, des aréquiers, des cocotiers, des papayers, des bananiers, des pamplemoussiers, des *pommiers-canelliers*, des acajous, des orangers, des caramboliers, des jacquiers, des arbres à pain, des *bignonias* aux larges fleurs d'un rouge éclatant, et beaucoup d'autres arbres. Autour de leurs troncs grimpent le bétel aux feuilles d'or et de belles lianes laissant pendre des baies que la brise balance au-dessus de la tête des nombreux et bruyants enfants des deux sexes, à peu près nus, qui jouent dans ces frais jardins.

Les cases, bien tenues, clair-semées, entourées de jardins bien cultivés, communiquent entre elles par de jolis sentiers bordés d'euphorbes et d'arbustes fleuris, qui parfument l'air et charment les yeux.

Les habitants de Cho-quan sont chrétiens, laborieux, et jouissent d'une modeste aisance relative ; ils fabriquent des soieries, des cotonnades, des articles d'orfévrerie, de petits meubles incrustés de nacre ou fouillés à jour ; mais leur principale industrie est la fonte du cuivre, du bronze, voire même de l'or et de l'argent qu'ils transforment en bijoux.

Ce village possède une église et un vaste hôpital; ce dernier, longtemps affecté aux malades du corps expéditionnaire, a été livré aux malades indigènes, qui trouveront là le grand air, l'aréquier et le bétel qu'ils aiment tant, et, ce qui vaut mieux encore, le dévouement, les soins empressés des sœurs de Saint-Paul de Chartres et des chirurgiens de la marine attachés à l'établissement.

Puisque nous avons quitté les bords de l'arroyo pour faire une excursion dans les jardins de Cho-quan, nous allons continuer notre route et nous diriger du côté des *Mares*. La pagode, que nous nommons Pagode des Mares, à cause de deux petites mares situées devant son enceinte, est connue par les indigènes sous le nom de : *Pagode de la fidélité éclatante*[1]. C'était une sorte de Panthéon annamite, renfermant les tablettes des grands hommes, parmi lesquelles se trouvaient celles d'un Français, matelot breton, nommé Manuel, et que les Annamites ont nommé *Man-oé*. Mais, depuis notre installation dans le pays, les habitants ont effacé les caractères de ces tablettes, afin que nous ne puissions pas connaître les hauts faits et les titres de ce brave ma-

[1] L'enclos des mares renferme deux pagodes, l'une dite Hôi-dong, et l'autre Huin-cong-than, mais il n'est question ici que de cette dernière.

rin, qui commandait la flotte de Gia-Long, dont il avait embrassé la cause. Tout ce que nous savons de notre illustre compatriote, c'est que le prince qu'il servait le récompensa dignement en lui prodiguant les titres et les honneurs, et qu'il mourut glorieusement dans un combat naval, en faisant sauter sous lui son navire, qui allait tomber entre les mains des Tay-son. Ces rebelles, on le sait, ne furent réduits qu'au commencement du dix-neuvième siècle [1].

Avant la conquête, de vieux bonzes invalides étaient chargés de l'entretien de la pagode, ainsi que des magnifiques tombeaux des grands hommes qui l'entourent. Ils devaient aussi offrir des sacrifices aux mânes de ces héros, esprits tutélaires de la Cochinchine.

Mais, hélas ! triste effet de la guerre ! cette pagode est aujourd'hui transformée en poudrière, et ses dépendances servent de casernes. Le terrain environnant, où se trouvent tant de beaux monuments funèbres, a été transformé en une prairie d'où l'artillerie tire ses fourrages, et à laquelle on a laissé ses beaux arbres, qui en font un site très-agréable. Sur les bords de la route qui traverse cette prairie et conduit de Saigon à Cholen, on remarque de grands arbres fruitiers très-rares, dont les magnifiques fruits piriformes renferment une substance gluante et claire, que l'on peut manger à l'état naturel, mais qui, cuite, donne une sorte de confiture dont le goût rappelle le miel, et dont les Annamites sont très-friands.

Autour de la pagode, des *filaos* chevelus, aux troncs droits et frêles, dardent vers le ciel leurs flexibles sommets. Si un léger éphir glisse sur leurs rameaux, à travers leurs feuilles effilées, ces arbres élégants font entendre comme des soupirs ; si la brise les berce, ces soupirs se changent en murmures plaintifs, qui rappellent le bruit confus que font les petites vagues lorsqu'elles viennent mourir sur un plage unie; mais, si le vent souffle avec violence, on entend des gémissements lugubres, semblables au bruit lointain de la mer en courroux, brisant ses vagues les unes contre les autres, ou les précipitant avec rage contre les rochers du rivage. C'est alors que les offrandes et les sacrifices redoublent dans le voisinage, car les Annamites, superstitieux, effrayés, croient entendre les plaintes, les cris et les menaces des génies que nous avons chassés de la pagode.

---

[1] Dans la 1re année du 69e cycle chinois (le cycle chinois est de 60 ans), qui finit le 7 février 1864.

Chacun de ces génies a sa légende plus ou moins effrayante, que les vieillards racontent le soir, couchés sur la natte, entourés de leurs enfants et de leurs petits-enfants, qui écoutent en tremblant.

Une des dépendances de la pagode et la moitié de l'enclos ont été consacrées à l'établissement d'un haras, dont la direction a été confiée à un officier de cavalerie connaissant à fond la science hippique.

C'est au Nord des Mares qu'est située la vaste *Plaine des Tombeaux*. Quelques-uns des innombrables monuments funèbres qu'elle contient sont magnifiques; ceux des Chinois sont généralement en forme de fer à cheval; ceux des Annamites sont, ou des pyramides élancées, ou de jolies petites pagodes en miniature, ou enfin de modestes tombes affectant la forme grossière d'un cheval couché tout sellé. Tous ces petits édifices de la ville des morts sont construits en briques ou en terre, puis recouverts d'une couche épaisse d'une sorte de plâtre délayé dans une séve visqueuse que l'on obtient en faisant infuser dans l'eau les branches et les feuilles d'un arbre appelé *cay hoïouc* par les indigènes. Ce plâtre, facile à mouler, et auquel on donne une couleur brune, devient en séchant aussi dur que la brique, et imite la pierre au point de tromper à première vue [1].

Comme partout, les pauvres ont des monuments très-simples qui consistent en tumulus affectant la forme de pyramides tronquées, sur lesquelles on simule une ou plusieurs tombes, suivant que ces tumulus recouvrent les restes d'une ou de plusieurs personnes. Nous avons compté jusqu'à dix petites tombes sur la base supérieure d'un de ces troncs de pyramides.

A côté de ces monuments, on rencontre parfois des cadavres à peine recouverts d'un peu de terre; quelquefois même le cercueil est apparent et, chose qui n'a pas de nom, effondré. On avait sans doute déposé ces cercueils avec l'intention de les couvrir d'un tumulus, mais la guerre a fait périr ou fuir les parents des défunts.

Cet immense cimetière est très-renommé et c'est un honneur que d'y être enterré; il reçoit non-seulement les morts de la contrée, mais encore ceux des provinces voisines qui, avant de mourir, ont choisi ce lieu de sépulture. Ce choix occupe beaucoup les Annamites; il y en a même qui veulent mourir là où ils désirent être enterrés.

---

[1] On se sert avec succès de cette substance pour parqueter les maisons.

Parmi les tombeaux rôdent des troupeaux de vautours, animaux immondes que la nature semble avoir créés pour débarrasser le sol des immondices et des cadavres, et qui remplissent parfaitement la haute mission d'hygiène et de salubrité publiques qui leur a été dévolue.

Cette plaine est traversée par deux routes assez fréquentées; une partie sert de champ de manœuvre aux troupes de la garnison de Saigon.

Le plateau situé entre Saigon, l'arroyo de l'Avalanche et la plaine des tombeaux, est occupé par plusieurs villages; celui de Yong-Guiton, situé à l'intersection du boulevard Chasseloup-Laubat et de la route de Tong-kéou; ceux de Phu-hoa, Han-hoa, Hiep-hoa, groupés près du troisième pont de l'Avalanche qui les fait communiquer avec le grand village de Phu-nhuàn; celui de Banian, situé tout près de Saigon, à quelques centaines de mètres de la citadelle; enfin le village de Tourane, élevé par des chrétiens qui, lors de l'évacuation du port de Tourane, ont suivi les Français à Saigon, et ont reçu des terres sur lequel ils ont bâti ce village auquel ils ont donné le nom de la patrie absente. Ces infortunés n'ont cessé de nous être dévoués et utiles; ils sont énergiques, habiles, et fournissent de nombreux travailleurs aux établissements de la ville.

Les autres villages cités sont aussi habités en grande partie par de pauvres indigènes de l'intérieur que la guerrre a forcés de venir se réfugier autour de nous.

Près du village de Tourane se trouve le cimetière des Français, autre Plaine des Tombeaux, où reposent déjà tant de nos frères d'armes!

La plaine de Saigon est riante; de grands arbres, échappés à la cognée de nos soldats, en font une promenade très-agréable, surtout dans les premiers mois de l'année, alors que les faux flamboyants (genre *Erythrina*), dépourvus de feuilles, couverts de fleurs d'un rouge vif, en grandes panicules dressées, charment la vue par leurs dômes de feu. A cette époque de l'année, les environs de la pagode Barbet [1], qui touche à Saigon, sont magnifiques.

---

[1] Pagode Khai-tù-ô-ng (aurore des présages), élevée par ordre de Minh-mang, fils et successeur de Gia-long, sur l'emplacement même qu'occupait une case où il est né, dans un carrefour, près de la citadelle, pendant la guerre des Tay-son. C'est près de cette pagode que le capitaine Barbet a été assassiné. De là son nom actuel.

Le plus beau *Banian* (figuier des Banians) que j'aie vu en Cochinchine est sans contredit celui qui se trouve près de Saigon, à côté du village du Banian, auquel il donne son nom, sur la route qui conduit au village de Binh-hoa, par le deuxième pont de l'Avalanche. Le tronc de cet arbre majestueux est formé d'un grand nombre de tiges soudées ensemble ; et, comme si les racines de ce tronc ne suffisaient pas à l'entretien de son vaste dôme, des tiges droites, partant des principales branches, tombent verticalement et viennent s'implanter dans le sol pour y prendre racine et y puiser les sucs supplémentaires nécessaires au géant. Ces tiges, qui ressemblent à d'élégantes et sveltes colonnes, forment des portiques, des couloirs frais et ombreux, où on aimerait à se retirer pour respirer à l'abri des rayons d'un soleil impitoyable, si ce n'étaient les nombreux reptiles qui y ont élu domicile.

Ce bel arbre est animé par des pigeons verts qui viennent en becqueter les baies (les figues), et que nos chasseurs, assis sous un tamarinier voisin, tuent sans fatigue comme sans pitié.

Près de ce colossal représentant de la végétation cochinchinoise s'élèvent quelques banians, d'une autre espèce, dont les indigènes mangent les feuilles. Ces arbres, dépourvus de verdure, présentent un aspect des plus tristes.

En traversant l'arroyo de l'Avalanche par le premier pont, on rencontre le village de Phu-mi, à l'entrée de la route de Bien-hoa, puis, en remontant la rive gauche du même cours d'eau, on débouche dans une grande, belle et fertile plaine, remarquablement bien cultivée : c'est la plaine du *Go-viap*. Rien dans les environs de Saigon n'est aussi animé que ce coin de terre : ici ce sont des travailleurs qui, presque nus, se traînent sur le sol en arrachant les arachides, et qui, costume à part, rappellent nos cultivateurs récoltant leurs pommes de terre ; là, des jardiniers qui arrosent les légumes destinés au marché de Saigon, et des cultivateurs qui soignent le coton et le murier [1]. Enfin on rencontre dans tous les sentiers des hommes, des femmes et même des enfants ployant sous le poids des denrées qu'ils portent soit à Saigon, soit au village considérable du *Go-viap*, grand marché de cette riche contrée, que l'on ne traverse que le mouchoir sous le nez, à cause de la forte odeur de poisson salé et de nuoc-mam qu'exhale chaque cabane.

---

[1] La soie du Go-viap étant de très-bonne qualité pourrait devenir la source d'une industrie lucrative.

En continuant la promenade, on aperçoit de belles plantations de tabac, objet de soins tout particuliers de la part des Annamites, qui consacrent une grande partie de la journée à arroser cette plante. Chaque champ a son puits à balancier, semblable à ceux que l'on rencontre en France, dans nos villages champenois, bourguignons ou lorrains. Ces balanciers, presque continuellement en mouvement, donnent à la plaine une grande animation.

A côté des plantations, paissent des troupeaux d'énormes buffles, à tête large, armée de longues cornes bien plantées et formant un grand croissant. A la vue des Européens, ces colosses, renversant la tête en arrière, allongeant le cou et tendant le muffle en avant, regardent d'un air étonné, en soufflant avec colère. Quelquefois ils se ruent sur l'étranger et le blessent ou le tuent à coups de cornes. Cependant ces animaux sont assez doux avec les Annamites, et un enfant, âgé de douze à quinze ans, suffit à la garde d'un troupeau.

De tous les points de la plaine, on entend le chant du merle gris, ami du cultivateur, qu'il suit à distance, en se régalant des vers que celui-ci déterre; le chant de l'alouette, virtuose aérien, qui semble quitter la terre pour aller habiter un ciel qui, dans la saison sèche, est d'une incomparable pureté et verse sur la terre qu'il féconde des flots d'éblouissante lumière.

A quelques kilomètres de Saigon se trouve une jolie pagode, agréablement située au milieu d'un charmant bosquet, rendez-vous habituel des promeneurs. Ce monument a été élevé par ordre de l'empereur Gia-long en l'honneur de Mgr Georges Pigneau de Béhaine, évêque d'Adran et vicaire apostolique de la Basse-Cochinchine, et renferme les restes mortels de cet homme éminent qui jeta les premiers fondements de notre domination dans le pays.

L'histoire de ce prélat, chez qui la pratique des vertus évangéliques et le zèle apostolique n'amortirent jamais l'amour de la patrie, n'est pas assez connue en France, et nous ne pouvons résister au désir d'en dire quelques mots, en attendant qu'une plume plus autorisée que la nôtre sauve de l'oubli une si belle vie.

Georges Pigneau de Béhaine naquit en 1741, dans un village des environs de Laon. Il arriva en Cochinchine en 1767, et fut nommé plus tard évêque d'Adran et vicaire apostolique de la Basse-Cochinchine, pays dont la destinée était de devenir français. Mgr d'Adran devint l'ami et le conseiller intime de Gia-long,

alors que ce prince, chassé par les rebelles Tay-son, errait dans les îles du golfe de Siam. Il engagea fortement son royal ami à solliciter l'appui de la cour de Versailles, et s'offrit à aller lui-même en France pour y négocier un traité d'alliance offensive et défensive entre Louis XVI et Gia-long. Il partit, en effet, accompagné du prince royal, et signa, au nom du monarque annamite, un traité en vertu duquel la France devait envoyer quatre frégates et mille six cents hommes au secours de celui-ci, qui, en retour, cédait à la France l'île de Poulo-Condor, le port de Tourane, et autorisait les Français à fonder sur le continent cochinchinois tous les établissements utiles à leur navigation et à leur commerce; il leur accordait en outre une entière liberté de commerce, de circulation, etc.

Mais, comme on le sait, le mauvais vouloir du comte de Conway, alors gouverneur des établissements français dans l'Inde, et les événements de 1789 ont empêché de donner suite à ce traité.

Cependant Mgr d'Adran avait quitté la France et s'était rendu dans l'Inde, où il attendait les secours promis; il les demanda du comte de Conway d'abord, qui éluda la question, puis à la cour de Versailles, qui lui répondit : « Le roi a décidé que l'expédition de Cochinchine n'aurait pas lieu. »

Ce manque de parole de la part du gouvernement français attrista, humilia même le prélat, mais ne le découragea pas. Avec quelques officiers français et un certain nombre de matelots volontaires engagés dans l'Inde, il monta un bâtiment de commerce, se présenta devant Saigon et jeta l'épouvante parmi les troupes des Tay-son, en répandant le bruit que les soldats qu'il amenait avec lui n'étaient que l'avant-garde des troupes nombreuses que le roi de France envoyait pour exterminer les rebelles.

Les troupes de Gia-long, organisées par les soins des officiers français arrivés avec le prélat, prirent l'offensive, pénétrèrent jusqu'à Hué et rétablirent l'autorité royale.

Alors Mgr d'Adran, aidé de ses compatriotes, introduisit dans le royaume d'Annam cette administration toute française dont s'étonnèrent tant nos compatriotes qui ont fait la conquête de la Basse-Cochinchine, et qui trouvèrent là toute notre hiérarchie municipale, depuis le maire et les conseillers municipaux jusqu'au préfet.

Après plusieurs succès éclatants, le parti des Tay-son fut entièrement détruit (1802). Mais l'illustre évêque qui avait tant contribué à asseoir Gia-long sur le trône de ses ancêtres, ne put

voir le couronnement de son œuvre. Il mourut en 1799, entouré de l'estime et de l'admiration générales. Le roi, accompagné de la famille royale, alla le visiter pendant sa maladie, et, après sa mort, le pleura comme on pleure un père ; il assista, ainsi que sa mère, la reine, ses sœurs et ses concubines [1], aux funérailles de son excellent ami et sage conseiller. Chrétiens et idolâtres accoururent en foule autour de celui que les uns et les autres appelaient leur *bon père.*

Les obsèques furent toutes royales, et le corps du digne apôtre fut, conformément à sa dernière volonté, enterré dans un jardin qu'il possédait dans les environs de Saigon. C'est dans ce jardin même, et sur le tombeau du prélat, que Gia-long lui fit élever la pagode actuelle, où se trouvent des tablettes exaltant ses mérites, ses talents, les services qu'il rendit au pays, rappelant l'amitié qui l'unissait au roi, et énumérant ses titres, parmi lesquels on distingue la première dignité après la royauté, le titre d'instituteur du prince royal, et le surnom d'*accompli.*

C'est surtout pendant la saison sèche, alors qu'il y a chaque nuit illumination au ciel, qu'il faut aller visiter ce délicieux jardin, où reposent les restes d'un illustre enfant de la France, et revenir à Saigon à travers la Plaine des Tombeaux, à la clarté des étoiles, par une de ces belles soirées, calmes et douces, pendant lesquelles des bruits monotones, mystérieux et vagues, bercent et font rêver si agréablement le promeneur.

Cholen, que l'on désigne souvent sous le nom de *Ville Chinoise*, était comprise, tout récemment encore, dans l'immense périmètre que l'on avait tracé comme limites de Saigon. Mais on a dû modifier le plan d'une ville qui devait, croyait-on, contenir 500,000 habitants, et le réduire à des proportions plus modestes.

La ville de Cholen en ayant été distraite, a maintenant sa municipalité et son administration particulières. Elle communique avec Saigon par trois routes : l'arroyo chinois, la route proprement dite, et le boulevard Chasseloup-Laubat.

Quiconque n'a pas vu Cholen depuis deux ans est agréablement surpris en trouvant, au lieu d'une cité boueuse, aux rues étroites et fétides, une ville nouvelle ayant su conserver son cachet oriental, avec des rues larges pour la plupart, et de jolis quais bordés de maisons aux murs blancs ou peints, aux toits rouges, quelques-unes à plusieurs étages, toutes originalement

[1] Le titre de concubine n'a rien de déshonorant en Cochinchine. (P. C. R.

ornées de dessins variés, aux couleurs éclatantes, se mariant parfaitement avec les lanternes chinoises, les banderolles, les guirlandes et les enseignes des diverses corporations, chargées d'inscriptions en caractères dorés, qui flottent attachées à de grands mâts surmontés de tiges de bambous. Il faut aux Chinois beaucoup de brillant, beaucoup d'éclat. Du reste, ils ne reculent pas devant la dépense : certains négociants, plusieurs fois millionnaires, sacrifient volontiers bon nombre de piastres à la représentation ; et si leur ville a aujourd'hui un aspect si riant, c'est grâce sans doute à l'initiative et à l'intelligente direction de l'inspecteur des affaires chinoises ; mais c'est grâce aussi, et surtout aux sacrifices énormes que ces marchands intelligents, gens d'esprit et de pratique, ont su s'imposer. Beaucoup d'entre eux ont spontanément proposé de démolir leurs vieilles masures pour construire de jolis magasins, et offert de l'argent pour ouvrir ces belles rues et ces beaux quais qui charment les visiteurs.

Rien n'est plus pittoresque que le canal qui traverse la ville chinoise. Il est constamment couvert d'embarcations, que des hommes, des femmes et des enfants habitent pêle-mêle. Leur barque est leur seule demeure.

Comme nous l'avons dit plus haut, Cholen, malgré ses embellissements, a conservé son cachet chinois, sa physionomie orientale, sa couleur locale, enfin. On y trouve encore un grand nombre de pagodes, avec leurs idoles, leurs monstres hideux et leurs inscriptions, que je suis désolé de ne pouvoir déchiffrer. Il est curieux de voir l'Occident, représenté par nos soldats insouciants, rire de bon cœur devant un gros Bouddha joufflu, qui, couché paresseusement, semble symboliser l'Orient. Presque toutes ces pagodes sont abandonnées et servent d'habitations à des chauve-souris (roussettes), énormes vampires parfaitement inoffensifs, malgré le nom sinistre qu'ils portent.

Parmi les monuments de Cholen, il faut citer la Grande Pagode, chef-d'œuvre du genre, dédiée à la déesse *Kwang-chiu Way-quan*, patrone des navigateurs et des voyageurs. Nous ne dirons pas : « Ce ne sont que festons, ce ne sont qu'astragales », mais nous dirons que l'on trouve dans l'intérieur de curieux décors, des peintures et des statues très-originales, dont quelques-unes grotesques : un gros Bouddha en bronze doré, une gigantesque déesse, des statuettes en grand nombre, des inscriptions dorées, un plafond à fresque, des frises et des bas-reliefs qui méritent d'être étudiés, surtout ceux de l'extérieur, en terre artistement moulée, cuite, vernie et coloriée, représentant des montagnes,

des arbres, des fleurs, des papillons, des insectes, des oiseaux, des palais, des pagodes, des personnages bizarres, affectant toutes les poses, depuis celles du repos et de la table jusqu'à celle du combat, soit à pied, soit à cheval; des monstres, des dragons et autres animaux horribles et fantastiques, tels que l'imagination européenne la plus vive n'en a jamais rêvés; des démons à tête hideuse, aux membres difformes, disposés de la façon la plus bizarre, affectant des attitudes singulières. Enfin ce curieux spécimen de l'architecture chinoise est digne en tous points de l'attention des archéologues, et mérite certainement les honneurs d'une étude spéciale faite par un homme compétent.

En voyant les nombreux malheureux qui mendient à la porte de ce monument, on regrette l'absence d'un hôpital. Les Chinois qui possèdent au plus haut degré l'esprit d'association, de coalition, qui ont su inventer les monts-de-piété et la banque, n'ont pas encore su organiser des hôpitaux. C'est que cette institution découle d'une vertu éminemment chrétienne : la charité. On s'occupe actuellement de la construction d'un hôpital.

Une chose qu'il ne faut pas omettre de classer parmi les curiosités utiles de la Ville Chinoise, c'est le puits renommé, connu sous le nom de *Puits de l'évêque d'Adran*, qui est creusé au milieu de l'arroyo, et dont l'excellente eau est transportée par des barques dans toute la partie S.-O. de la province de Saigon, et quelquefois même jusqu'à Mitho. Ce puits paraît être un îlot, une motte de terre couverte de verdure et flottant sur l'eau. Il est constamment entouré de barques faisant leur provision pour aller apaiser la soif de ceux qui, habitant les plaines basses et marécageuses, n'ont pas d'eau potable.

Cholen compte environ 40,000 habitants, parmi lesquels ne se trouve pas un seul catholique. Presque tous sont commerçants ou ouvriers; mais ce sont les Chinois qui ont le monopole du haut commerce, non seulement de Saigon, mais encore de toute la Cochinchine. Ils se préparent même à soutenir la concurrence que les Européens pourraient leur faire; et c'est dans ce but qu'ils ont commandé en France plusieurs petits bateaux à vapeur. Comme on le voit, ces négociants, non-seulement se prêtent à toutes les mesures concernant leur petite cité, mais ils se plient aussi, avec une surprenante facilité et une rare intelligence, à nos idées, à notre civilisation. Ils se montrent très-attachés aux destinées et aux intérêts de notre jeune colonie. Celle-ci peut compter sur leur concours sérieux et sur leur dévouement, car son avenir est aussi le leur.

L'établissement de cette colonie chinoise ne date pas seulement de notre installation en Cochinchine ; il remonte à la fin du dix-septième siècle. A cette époque, des Chinois restés fidèles à la dynastie des *Ming*, et voulant se soustraire à la domination des *Tsing*, furent autorisés par le roi d'Annam à aller s'établir dans la province de *Gia-dinh* (Saigon), nouvellement conquise sur les Cambodgiens. Ils choisirent l'île de *Cou-lao-pho*, près de *Bien-hoa*. Cette île prospéra rapidement entre leurs mains, et bientôt la nouvelle colonie fournit la soie et le coton, tissés et teints, aux Annamites, peu habiles alors à la culture du mûrier et du coton, ainsi qu'aux arts de tisser et de teindre.

La révolte des Tay-son vint troubler cette prospérité, et les colons durent se retirer sur le territoire de Saigon, où ils fondèrent la ville de Cholen, dont l'importance commerciale augmentà de jour en jour sous la direction de ses habiles fondateurs, qui bientôt appelèrent à eux leurs compatriotes.

Une partie de ces colons se renouvelle périodiquement ; mais quelques-uns sont attachés à la ville depuis longtemps déjà et ne songent point à la quitter ; la vieillesse seule les détermine à retourner en Chine. En attendant, ils vivent loin de leurs familles, loin de leurs femmes, car aucun d'eux n'amène la sienne en Cochinchine ; c'est pour cela qu'il y a à Cholen tant de métis chinois-annamites (Minh-huong). Si la mort les surprend loin de la patrie, presque tous font transporter leurs restes mortels dans leur pays, afin de n'être pas privés du culte que les vivants rendent aux morts.

Les Chinois ont importé en Cochinchine leurs mœurs et leur religion, de sorte qu'il n'est pas absolument nécessaire d'aller en Chine pour étudier les habitants de l'empire du Milieu.

Près de Cholen se trouvent la pagode des Clochetons et le petit fortin de *Caï-maï :* deux noms cités dans la relation de la bataille de Ki-hoa.

Le fort de Caï-maï doit son nom à un arbre donnant des fleurs dont l'odeur agréable rappelle l'odeur de la violette. Avant notre arrivée dans le pays, les jeunes filles et les jeunes garçons (particulièrement les étudiants) se réunissaient sous son ombrage pour faire des offrandes au Bouddha, chanter des chansons d'amour et joncher le sol de fleurs de lotus et de nénuphar.

Nous nous arrêterons ici, car, pour nous étendre davantage, il faudrait décrire toute notre colonie, toute notre France asiatique, qui ne pourrait que gagner à être connue.

P.-C. Richard,
Lieutenant d'artillerie de la marine et des colonies.

PRÉCIS HISTORIQUE

DE LA

MARINE FRANÇAISE

AVEC UN

APERÇU DES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS DE CHAQUE RÈGNE.

(420-1660).

Nous commençons aujourd'hui la publication d'un précis historique des principaux faits relatifs à la marine française depuis le commencement de la monarchie jusqu'à l'année 1661. Ce précis comprend en même temps un aperçu des événements généraux de chaque règne, afin de faire voir dans quelles circonstances les faits maritimes se sont accomplis.

Le dépôt des archives de la marine et des colonies ne possède guère, sur la période de temps comprise avant 1660, qu'un petit nombre de pièces originales et quelques états de dépenses, bien insuffisants pour faire une histoire navale. Nous avons dû puiser nos matériaux à d'autres sources, et chercher, en les complétant les uns par les autres, des renseignements propres à nous guider dans la série des événements, dans le développement de la marine et dans les différentes phases de son existence.

Souvent, pour ne pas altérer les détails par une analyse, nous

les avons reproduits textuellement, mais alors nous en avons indiqué la provenance.

Nous espérons que nos lecteurs nous sauront gré de mettre sous leurs yeux un travail pouvant, en quelque sorte, servir d'introduction et de complément aux documents historiques qui forment, à partir de Colbert, la riche collection des archives du ministère de la marine et des colonies.

INTRODUCTION.

Avant d'entrer dans le détail historique des faits maritimes, il nous paraît utile de jêter un coup d'œil sur les différentes espèces de vaisseaux anciens et modernes.

Sous la première et la seconde race de nos rois, les flottes n'étaient qu'un assemblage confus de navires marchands, qui ne prenaient le nom de vaisseaux de guerre que quand ils étaient armés. Les plus grands s'appelaient galées, d'où s'est formé le nom de galère, de galion, de galéasse, de galiotte. Ce ne fut que dans les guerres des croisades qu'on substitua le nom de *galère* à celui de *galée*.

On distinguait alors deux sortes de navires : les *galères* et les *naves* ou vaisseaux.

On appelait les galères des vaisseaux de bas-bord, à cause de leur peu d'élévation sur l'eau, par opposition aux vaisseaux à voiles qui étaient appelés de haut-bord, parce qu'ils avaient la muraille plus élevée au-dessus de l'eau.

La galère était un vaisseau long, fin dans ses formes, élevé de 3 à 4 pieds au-dessus de l'eau, long de 125 à 150 pieds, large de 18 à 21, et creux de 15.

Il y avait des galères à deux et à trois rangées de rames. Les unes, *ordinaires*, avaient de 23 à 26 bancs de rameurs et 26 rames de chaque côté. Les autres, *extraordinaires*, en avaient de 30 à 32.

Chaque rame occupait de trois à six rameurs, suivant la force et la destination de la galère. Ces rameurs étaient tous pris parmi les malfaiteurs et les forçats. Les rames avaient de 40 à 50 pieds de longueur. On se servait aussi d'une autre espèce

de rame qu'on appelait *rames à sensile* et qui n'étaient manœuvrées que par un seul rameur. Cette espèce de rame fut bientôt abandonnée, aussi bien que la deuxième rangée de rameurs, et depuis, les galères restèrent à un seul rang de rameurs. Le premier qui tenait la queue de la rame s'appelait *vogue-avant.* Entre les bancs était le couloir qui servait de poste de combat aux soldats.

Le pont sur lequel on fixait les bancs et les marche-pieds des rameurs, se nommait la *couverte*; la rambade était ce qu'on appelle aujourd'hui la dunette.

L'avant des galères se terminait par une guibre allongée, à l'imitation des tartanes de la Méditerranée.

A l'arrière s'élevait une dunette qui dominait la couverte; cette dunette était entourée d'une galerie qui se prolongeait au delà de l'étambot.

La mâture se composait de deux mâts: le plus grand ou arbre de *mestre* portait une voile triangulaire, dont la vergue ou antenne avait à peu près la longueur de la galère sous la couverte.

Le second mât était le mât d'avant; il portait également une voile triangulaire.

L'arbre de mestre pouvait porter quatre voiles: le maraboutin, la bouffette et le polacron. Le mât d'avant, trois: le grand trinquet, le petit trinquet et le trinquetin.

Les galères les plus longues étaient nommées galées par les Vénitiens et les Génois. Le nom de dromonds ou de chélandes était donné aux grosses galées à deux rangs de rameurs.

La galissée était une petite galère propre à la course et aux découvertes.

Les ramberges, dont il est fait si souvent mention dans l'histoire des anciennes batailles navales, étaient des navires longs qui allaient à voiles et à rames. On les appelaient bateaux normands parce que ce peuple belliqueux s'en servit dans toutes ses expéditions maritimes. Le prince de Condé les employa avec succès aux siéges de Mardick et de Dunkerque. Ce fut pour la dernière fois qu'on en fit usage dans les armées navales.

Chaque galère avait, outre les mariniers, une compagnie de 40 à 50 hommes, selon sa grandeur. Le capitaine, pendant le combat, se tenait sur la poupe; le poste du second était à l'avant sur la rambarde; c'était l'endroit le plus périlleux.

Le *rostrum*, que les Français empruntèrent aux Romains, fut l'arme la plus redoutable des galères avant l'invention de la

poudre et du canon. Le *rostrum* était une poutre pointue dont le bout était armé de fer et d'airain ; on le plaçait à fleur d'eau sur la proue ; alors lancé avec violence contre le vaisseau ennemi, il y faisait une large ouverture par où l'eau s'introduisant le coulait à fond. On prévint ce désastre en donnant plus de solidité aux galées. Alors le *rostrum*, devenu inutile, fut remplacé par l'éperon, machine qu'on attachait au bout de la galère et qui, poussée avec impétuosité, rasait le vaisseau ennemi et en brisait les rames.

L'usage des galères remonte à une époque très-reculée ; cette espèce de navire convenait si bien à la mer Méditerranée, qu'elle y étaient généralement employée par tous les États maritimes. Leur rôle était principalement militaire ; il consistait à défendre les côtes, à protéger le commerce, les convois, à enlever ceux des ennemis, à transporter des troupes et des munitions, à porter secours aux places maritimes et aux armées de terre opérant dans les localités voisines des côtes, et enfin à faire des débarquements.

Les naves ou vaisseaux ronds à voiles ne pouvaient présenter la même utilité dans la Méditerranée, et cependant on se servit dans cette mer, du temps des croisades, de grandes naves pouvant porter de huit cents à mille pèlerins. Des statuts génois et vénitiens du milieu du quatorzième siècle parlent de naves ayant plus de deux ponts,pouvant porter quinze cents hommes et en ayant cent vingt d'équipage. De pareils navires étaient des exceptions ; ceux d'un usage ordinaire avaient de 60 à 70 pieds de longueur, 20 à 25 de largeur et 8 à 10 de profondeur.

Ces bâtiments n'avaient qu'un mât et qu'une seule voile, le plus souvent triangulaire. De pareils éléments de navigation expliquent l'état d'infériorité de ces navires par rapport aux galères.

La marine de l'Océan différait au point de vue du matériel de celle de la Méditerranée.

La marine de l'Océan se composait presque uniquement de navires à voiles ; les galères n'étaient que des auxiliaires ; cependant, dès le quatorzième siècle, on fit venir de la Méditerranée, dans les ports de l'Océan, des navires à rames qui concou rurent à presque toutes les expéditions.

Les naves ou navires à voiles avaient deux planchers ou deux ponts, souvent même elles avaient une troisième couverte. Sur le gaillard d'arrière, s'élevait un véritable château composé de deux et même de trois étages en retrait les uns sur les autres et

saillant au delà de l'étambot. L'avant n'était pas moins encombré ni moins élevé. Une première chambre était surmontée d'une seconde et celle-ci, quelquefois, d'une hutte pour abriter ceux qui veillaient.

La France, par sa position maritime, eut donc deux marines : celle du Levant et celle du Ponant.

La marine des navires à voiles était moins régulière que celle des galères. Chez les nations du Nord, le roi louait soit à l'étranger, soit à des particuliers, les navires dont il avait besoin ; on y plaçait des hommes d'armes ; à la fin de l'expédition, on congédiait hommes et navires, et les forces navales disparaissaient.

Ils n'en était pas de même des galères de la Méditerranée, qui avaient une organisation régulière dans les républiques italiennes. Le régime des esclaves donnait, d'ailleurs, des facilités pour l'entretien de ces galères militaires.

Tel était, au milieu du quatorzième siècle, l'état des marines de l'Océan et de la Méditerranée.

Cet état de choses dura jusqu'à l'époque de l'invention de la boussole et de l'artillerie.

La marine entreprit alors de grandes navigations au moyen de la boussole.

Les naves ou nefs, pour accomplir ces voyages, améliorèrent leur construction et leurs voilure. Elles acquirent des qualités qui les rendirent bien préférables aux galères. En outre, l'idée qu'eut, au commencement du règne de Louis XII, le constructeur français Descharges, de percer des sabords sur les flancs du navire la *Charente*, en Bretagne, pour faire passer la bouche des canons qui étaient placés sur le pont, accrut considérablement la puissance maritime des naves.

A partir de cette époque, les navires ne furent plus demandés au commerce. Les gouvernements se chargèrent de les faire construire et de les entretenir.

La reine Anne, femme de Louis XII, confia au sieur Descharges la construction, dans le duché de Bretagne, du vaisseau la *Cordelière*, dont elle fit don à la France.

Les progrès que fit la marine pendant la première moitié du seizième siècle se continuèrent. Le moteur s'améliora, les grandes naves prirent trois mâts, au lieu de quatre.

Le nombre des pièces de canon dont on arma les naves augmenta rapidement par suite de l'invention des sabords, et les méthodes de combattre se modifièrent par l'usage de l'artillerie.

L'immense volume que prirent les vaisseaux, rendit inutile

beaucoup de ports de France, autrefois les plus fréquentés. Vannes, où s'assemblaient les forces maritimes des anciens Gaulois, n'eut plus un port assez grand pour recevoir ces vaisseaux. Harfleur fut pendant longtemps l'arsenal de la marine française. Dieppe ne fut connu que depuis Guillaume le Conquérant, qui ne donna la préférence à ce havre que par sa proximité de l'Angleterre. Marseille, autrefois la dominatrice de la Méditerranée, soutint son ancienne splendeur plutôt par son commerce que par la marine militaire.

La France, dans la plus haute période de sa gloire, n'eut d'autres ports que Brest et Toulon, qui pussent contenir ses flottes. Rochefort fut construit plus tard, et Cherbourg et le Havre n'avaient alors ni assez de capacité, ni assez d'eau pour recevoir des vaisseaux de guerre.

Cependant, en Angleterre comme en France, il n'y avait pas alors de corps d'officiers de la marine.

Sous le ministère de Richelieu, la condition des marins fixa son attention. Il publia l'ordonnance de 1639 qui régularisa la marine de commerce et devint le code des marins. Il fit travailler à déblayer les ports, à établir des fonderies au Havre et au Brouage, où l'on fondit des pièces de canon qui portèrent le chiffre du cardinal.

La Hollande aida la France dans ses efforts de réorganisation de la marine ; elle lui fournit des ouvriers, des agrès, des bois et même des vaisseaux tout faits.

La marine française ainsi dirigée se ranima bien vite. De grands progrès se manifestèrent dans la forme et dans la force des vaisseaux, qui furent complétement débarrassés des châteaux de poupe et de proue. Ce fut Jacques Morieu, né à Dieppe, qui causa cette révolution. Ce célèbre constructeur fut le premier qui s'assujettit aux règles de proportion. Le vaisseau la *Couronne* qu'il fut chargé de construire, surpassait en grandeur et en vitesse tout ce qu'on avait vu jusqu'alors de plus parfait en ce genre. M. de Launay-Razilli en eut le commandement et l'exerça avec gloire.

C'est sur ce modèle que tous les vaisseaux de guerre furent construits ; on en avait vu d'aussi grands avant Morieu, mais on ignorait l'art d'en régler les mouvements. Celui que Jacques Ier fit construire, fut appelé le *Monde*, à cause de la multitude de combattants qu'il pouvait contenir.

Le *Caracon* de François Ier et celui de Henri VIII n'avaient d'autre mérite que leur grandeur.

La *Fortune*, du Danemark, et le *Mikelos*, de la Suède, avaient encore plus de capacité; mais quelle fut la destinée de ces masses lourdes et informes? On ne put les faire manœuvrer. Les unes furent la proie des flammes; les autres tombèrent en pourriture dans le port, d'autres furent fracassées par les tempêtes ou par des navires de médiocre grandeur. Morieu n'eut donc point de modèle et il eut la gloire d'en servir à toutes les nations.

Le cardinal Mazarin, qui avait eu connaissance des projets de Richelieu sur la marine, et qui aurait bien voulu pouvoir les mettre à exécution, se trouva si occupé par les troubles qui agitèrent la France, qu'il lui fut impossible de donner ses soins à la marine.

Il était réservé à Colbert de restaurer notre puissance navale et de la porter, avec son fils Seignelay, au plus haut point de gloire qu'elle ait jamais atteint.

(*Fournier*, page 49; *Maissin*, pages 3 et suivantes; *Lapérouse*, pages 3 et suivantes; *Turpin*, pages 32 et suivantes.)

Depuis le commencement de la monarchie jusqu'à Charlemagne.

(420 — 768.)

Nos rois de la première race se sont peu occupés de la marine. La France était alors partagée entre des fils de rois qui se faisaient continuellement la guerre pour envahir ou défendre leurs possessions territoriales; elle était d'ailleurs resserrée, par ce partage, dans des limites qui laissaient aux grands vassaux de la couronne, érigés en souverains, la possession de la Normandie, de la Guyenne, de la Bretagne, de la Flandre et de la Provence.

Ainsi nos rois, faibles et divisés, furent, selon l'expression de Du Tillet, « longue saison sans commander en aucune mer, » et depuis le commencement de la monarchie jusqu'à Charlemagne, il n'y eut d'autre événement ayant rapport à la marine, que les deux que nous allons rapporter: Thierri ou Théodoric, fils de Clovis et roi d'Australie, après avoir, en vertu de son droit d'aînesse, partagé le royaume de France avec les enfants légitimes de son père, jouissait paisiblement de la portion

qui lui était échue, lorsqu'un essaim de pirates danois vint ravager son royaume. « Les Danois, dit Grégoire de Tours, avec « leur roi nommé Clochilaïch, traversant la mer sur leur flotte, « s'approchèrent des Gaules ; puis, étant débarqués, ils dévastent « un des cantons du royaume de Théodoric et en font les habi« tants prisonniers. Après avoir chargé leurs vaisseaux tant des « hommes que des fruits de leur pillage, ils se disposaient à s'en « retourner dans leur patrie; mais leur roi était encore sur le « rivage, attendant que les vaisseaux prissent la haute mer, de« vant, lui-même, s'embarquer après. Théodoric, averti que son « royaume avait été dévasté par des étrangers, envoya dans ces « parages son fils Théodebert avec une forte armée et un grand « appareil de guerre : celui-ci tua le roi des Danois, vainquit « l'ennemi dans un combat naval et ramena à terre tout le bu« tin (519). »

Les vaisseaux français étaient, dit-on, bien équipés et bien armés ; comme ils n'avaient alors qu'un seul mât, ils ne quittaient pas le bord de la mer ; rarement osaient-ils s'avancer à trois ou quatre lieues.

Théodebert, devenu roi, repoussa avec une flotte une seconde invasion des Normands, puis il étendit sa domination jusqu'à la Méditerranée. en soumettant Marseille, et il envahit l'Italie jusqu'à la Sicile (539-540).

(*Boismélé*, t. II p. 317 ; *Bouvet de Cressé* t. I p. 254 ; *Scipion Dupleix* t. I, page 102 ; *Hénault*, t. I, page 8.)

Charlemagne, empereur.

(768 — 814.)

Après la mort de Pépin (768), ses deux fils, Charles et Carloman se partagèrent ses États. Charles soumit bientôt après l'Aquitaine qui s'était soulevée à la voix du vieux duc Hunald, et la réunit à son domaine royal. Carloman étant mort (4 déc. 771), Charles se fit décerner les possessions de son frère au préjudice de ses neveux, et rétablit ainsi l'unité de l'empire franc.

Resté seul maître du royaume, Charlemagne n'eut plus qu'une pensée, celle de l'agrandir.

Il marcha contre les Saxons qui avaient brûlé l'église d'Aventer et massacré les chrétiens rassemblés dans ce lieu saint. Le château d'Heresburg tomba en son pouvoir et la colonne d'Ir-

mensul (le dieu des Saxons) fut brisée. Ceux-ci obtinrent la paix en donnant des ôtages.

Une autre guerre appela bientôt Charlemagne loin de la Saxe un moment soumise. Le roi des Lombards, Didier, avait donné asile non-seulement à Hunald, évadé de sa prison, mais encore aux deux fils de Carloman et à leur mère. Didier cherchait ainsi à se venger de l'injure que Charlemagne avait faite à sa fille Désirée en la répudiant un an après son mariage. Il voulut même contraindre le pape Adrien Ier à sacrer rois des Francs les fils de Carloman.

Charlemagne envahit la Lombardie, vint assiéger Didier dans Pavie, qui, pressée par la famine, ne tarda pas à succomber. Charlemagne, maître de la Lombardie, prit le titre de roi des Lombards et envoya captifs à Liége Didier, sa femme et sa fille.

Pendant qu'il établissait son pouvoir en Lombardie, les Saxons s'emparaient du fort d'Heresburg (776). Le roi se remit en campagne; mais les Saxons accoururent au-devant de lui, se soumirent et promirent d'embrasser la religion chrétienne. Charlemagne convoqua, l'année suivante, l'assemblée générale des Francs à Paderborn et exigea que les Saxons vinssent lui renouveler leurs hommages. Tous les chefs se présentèrent à l'exception d'un seul, Witikind, qui se retira en Danemark ; c'était le plus illustre et le plus brave guerrier de la Saxe.

A cette assemblée, on vit apparaître tout à coup le gouverneur de Saragosse qui venait au nom de son maître, le calife de Bagdad, implorer la protection du grand roi, contre Abderame calife de Cordoue. Charlemagne s'empressa de lui promettre le secours qu'il demandait. Il passa les Pyrénées en 778, s'empara de Pampelume, d'Huesca, de Saragosse, et força les gouverneurs de Barcelone et de Girone à lui donner des ôtages. Mais ayant reçu la nouvelle que les Saxons s'étaient insurgés de nouveau à la voix de Witikind et massacraient les populations franques sur la rive droite du Rhin, il quitta aussitôt l'Espagne. Ce fut au retour de cette expédition que l'arrière-garde de l'armée des Francs tomba, dans la vallée de Roncevaux, dans une embuscade dressée par les Basques, et périt ensevelie sous les quartiers de rochers que ceux-ci faisaient rouler sur elle. Là périt le paladin Roland, que l'Arioste rendit immortel.

En 779, Charlemagne, après avoir vaincu à Buckholz les Saxons, ses infatigables ennemis, en détermina un grand nombre à se faire baptiser.

Pendant que Charlemagne faisait sacrer à Rome (781) par le pape Adrien l'aîné de ses fils, Pépin, roi de Lombardie et Louis, roi d'Aquitaine, et pendant qu'il s'occupait de négociations avec l'impératrice Irène, pour le mariage de sa fille Rotrude avec Constantin, l'héritier de l'empire grec, Witikind, profitait de son absence pour battre les trois généraux que l'empereur avait expédiés à la tête de l'armée des Francs. Ce triomphe fut de courte durée : Charlemagne passa en Saxe; les Saxons tremblants eurent la lâcheté de lui livrer 4,500 guerriers qui avaient pris part à l'insurrection de Witikind, et auxquels le roi de France fit trancher la tête. On accusa sa nouvelle femme Castrade, qui passait pour cruelle, d'avoir poussé son mari à cette sanglante exécution.

Charlemagne croyait en avoir fini avec les Saxons; mais ceux-ci, électrisés par Witikind, coururent en masse à la vengeance. Ce ne fut qu'après deux batailles terribles que Witikind se soumit et reçut le baptême à Attigny-sur-Seine (785).

A ces longs efforts contre les Saxons, succéda une paix de huit années.

Tranquille sur ses frontières du Midi qui s'étaient étendues jusqu'à l'Ebre, le roi franc s'occupa de porter celles de l'Est au delà de l'Elbe.

Une révolte des Bretons, peuple obstiné dans ses vieilles coutumes, qui essayait incessamment de reprendre les trois villes de Rennes, de Nantes et de Vannes, ne servit qu'à constater une fois de plus leur impuissance vis-à-vis de Charlemagne, qui les força de recourir à sa clémence (786).

L'Elbe fut franchi par le roi des Francs, qui vint au secours de ses alliés, les Abodrites, en guerre avec les Veltsi, Slaves du Nord. Ces peuples ne résistèrent pas, et leur pays, compris entre l'Elbe et l'Oder, devint la conquête de Charlemagne (789).

Les Saxons, après huit années de soumission, avaient fait alliance avec les Huns. Profitant de ce que le comte de Thederic traversait la Saxe avec des levées faites en Frise, pour aller en Bavière, ils l'arrêtèrent et mirent son armée en pièces.

Au moment où un message apportait cette triste nouvelle à Charlemagne, un autre messager venait lui annoncer que les Sarrasins avaient envahi l'Aquitaine, brûlé les faubourgs de Narbonne, remporté une grande victoire sur Guillaume, duc de Toulouse, et qu'ils étaient partis avec un grand butin.

Charles se mit en route pour aller châtier les Saxons, mais il ne se contenta plus de promesses. Il fit transporter dans les Gaules la plus grande partie de la population rebelle.

L'année 795 vit la mort du pape Adrien Ier et l'élection de Léon III au Saint-Siège. Après avoir rétabli sur le trône pontifical Léon, qui avait été chassé de Rome par une révolution, Charlemagne revint à Aix-la-Chapelle, où il reçut les armes des chefs bretons qui avaient été soumis par le comte Guy, gouverneur des limites bretonnes. Il y reçut aussi les enseignes conquises sur les Maures qui avaient été défaits par les Francs en voulant s'emparer de Majorque. La même année, le royaume de Charlemagne s'accrut des îles Baléares. Le peuple de ces îles, harcelé et pillé par les pirates maures et arabes, appela les Francs à son secours et se donna à eux.

Ainsi, les limites de la domination franque s'étaient étendues de l'Oder jusqu'à l'Ebre et jusqu'aux îles de la Méditerranée (800).

A cette époque déjà, Charlemagne commençait à se préoccuper de l'apparition des pirates normands sur notre littoral; quelques-uns d'entre eux ayant fait des descentes sur les côtes de l'Ouest, le roi quitta Aix-la-Chapelle, parcourut les bords de la mer, l'île de Batavie jusqu'à la Seine, mais il se borna pour le moment à disposer des garnisons le long des côtes. Après avoir visité Rouen, il alla faire ses dévotions à Tours; il y perdit la reine Luitgarde, sa cinquième femme.

Il retourna à Aix-la-Chapelle, d'où il partit pour Rome et y fut proclamé empereur d'Occident (25 décembre 800).

A son retour d'Italie, il apprit que tout le littoral de la France était envahi au Nord par les Normands, au Midi par les Sarrasins. Charlemagne n'avait eu jusque-là qu'une faible marine; il en créa une forte et puissante. Il fit construire quantité de vaisseaux sur la rivière de l'Escaut et à Boulogne, alla en surveiller lui-même la construction, « ne voulant confier qu'à ses propres yeux une « chose dont il jugeait que tout le repos de ses Etats dépendait, et « afin que les navires qui ne peuvent être prêts et équipés en « tous temps ne fussent ou surpris en rade ou facilement « rompus, étant dans leurs havres, démontés et sans armement, « il ouvrit, nettoya et fortifia plusieurs bons havres qui s'étaient « bouchés par divers accidents et obligea le roi du Danemarck à « raser un célèbre port nommé *Rerie*, qu'il avait sur l'embou- « chure de l'Elbe. » (*Fournier*, p. 303.)

L'art nautique lui fut connu dans les moindres détails; lui-même était son commissaire général de la marine.

Il établit son arsenal naval à Boulogne et ordonna que les vaisseaux construits à Gand, sur l'Escaut et sur le Rhin, se rendissent

en ce port. Il fit relever un ancien phare nommé par les Romains *Tour d'Ordre*. Enfin il prescrivit de placer des garnisons et des corps de garde sur les côtes avec des tours à feu et des vedettes dans tous les havres ou embouchures de rivières où des débarquements pouvaient être effectués.

Il rétablit sur le trône d'Angleterre le roi Cardulphus, confia le commandement de toute la côte de Bretagne au comte Vido, avec le titre de préfet de la côte et marche de Bretagne, fortifia les embouchures de la Garonne, bâtit le château de Fronsac au confluent de la Dordogne.

Charlemagne aimait beaucoup la marine et les hommes de mer; il donna le commandement de ses flottes aux personnages les plus considérables de sa cour. On cite entre autres *Rutland* ou *Roland*, son neveu, qu'il nomma chef de sa flotte sur les côtes de Guyenne; *Bouchard*, son connétable qui, envoyé par lui à la défense de la Sardaigne, mit en fuite trois mille Sarrasins et leur coula treize navires; *Ermenguaire*, comte d'*Empus*, qui défit les Sarrasins devant Majorque et prit huit de leurs bâtiments; *Archambault*, son chancelier; *Emat*, comte de Gênes; *Boniface* et *Bernard*, comtes de Toscane, et *Lideric Harlebec*, qu'il établit foretier de Flandre [1].

Le roi d'Aquitaine, imitant l'exemple de son père, prit aussi des précautions; mais déjà la fortune commençait à faire sentir aux fils de Charlemagne l'inconstance de ses faveurs. Les troupes du roi d'Aquitaine ne purent s'emparer de Tortose, en Espagne. Pépin, qui était roi de Lombardie, aspirait à s'emparer de Venise. La flotte de Pépin parvint à prendre possession des premières îles de cette ville qui, alors, n'étaient pas encore reliées les unes aux autres, mais elle fut arrêtée devant l'île Rialto, où s'étaient réfugiés les principaux chefs des habitants de l'Etat. Pépin, ne pouvant s'en approcher avec ses vaisseaux, fit construire un pont de bateaux pour faciliter le passage de ses troupes dans cette île; mais les Vénitiens parvinrent à couler les bateaux qui le composaient. L'arrivée d'un secours envoyé aux Vénitiens par l'empereur de Constantinople obligea la flotte de Pépin à se retirer.

Les Sarrasins s'établirent de nouveau en Corse et en Sardaigne.

Le pillage de Nice et de Centumcelles qui affligea les dernières

---

[1] Titre de l'officier qui, depuis Charlemagne, avait la garde des côtes de Flandre.

années de Charlemagne, présageait de plus graves injures à la dignité impériale.

Il avait fait construire sur la Saale et sur l'Elbe deux ponts fortifiés avec des châteaux-forts, afin de pouvoir passer chez les Danois et les Slaves ; il avait fait en outre bâtir au delà de l'Elbe la ville d'Esselfeldt, dans laquelle on avait mis une forte garnison de Français.

Godefrid mit en mer une flotte de 200 voiles et fondit sur la Frise. Maîtres de toutes les îles des environs, les Danois débarquèrent sur le continent et, dans trois rencontres, battirent les Frisons. A cette nouvelle, dit Eginhard, « l'Empereur ressentit « une colère si violente, qu'il envoya de toutes parts ses messa- « gers, afin qu'ils réunissent son armée, et il se rendit aussitôt « lui-même à Lippenheim, au delà du Rhin ; mais ses soldats « n'étaient pas encore sous ses drapeaux. » A peine Charlemagne fut-il en force, qu'il s'établit aux confluents de l'Aller et du Weser pour attendre Godefrid. Mais de grands changements s'étaient opérés : la Frise avait été abandonnée par les pirates danois, leur prince ayant été assassiné par un de ses gardes. Le successeur de Godefrid lui envoya des ambassadeurs et fit la paix avec l'Empereur.

Les audacieuses entreprises des pirates normands avaient fait une vive impression sur l'esprit de Charlemagne. Lors d'un voyage qu'il entreprit dans la Gaule, des pirates se montrèrent devant le port de Narbonne. Il envoya aussitôt quelques chaloupes pour les mieux reconnaître et fit avancer des troupes pour la défense de la côte. Devant cette démonstration, les pirates, jugeant que l'Empereur était présent, prirent le large et ne jugèrent pas à propos de faire une descente. Charlemagne, qui avait suivi tous leurs mouvements le coude appuyé sur une fenêtre, laissa couler quelques larmes. Comme aucun de ses courtisans n'osait l'interroger, il leur expliqua lui-même la cause de ses pleurs par les paroles suivantes :

« Sachez, ô mes fidèles, raconte le moine de Saint-Gall, pour- « quoi je pleure avec tant d'amertume ! Certes, ce n'est pas « que je les craigne ; mais je suis désolé que, de mon vivant « même, ils aient osé aborder ce rivage : je ne puis me défendre « d'une violente douleur quand je songe, lorsque je serai mort, « à tout ce qu'ils répandront de maux sur ma postérité et sur mes « peuples. »

Il agrandit le système de défense qu'il avait déjà adopté pour opposer une résistance utile aux descentes si fréquentes

des pirates du Nord. Mais des malheurs de famille vinrent affliger le cœur de l'empereur, qui perdit dans la même année (810) et dans l'espace d'un mois sa fille Rotrude et son fils Pépin, roi d'Italie. L'année suivante, il eut encore à pleurer sur la mort de Charles, roi de Germanie, l'aîné de ses fils ; il ne restait plus à l'empereur que Louis, roi d'Aquitaine, qu'il associa à l'empire dans une assemblée générale des comices, qu'il convoqua à Aix-la-Chapelle en 813.

Le 28 janvier 814, Charlemagne mourut à l'âge de 71 ans, à Aix-la-Chapelle, après avoir régné trente-deux ans comme roi et quatorze comme empereur d'Occident. — (*Le P. Fournier*, page 302 et suivantes. — *Guizot*, *Histoire de Charlemagne par Eginhard*, page 137. — *Guérin*, tome I^er^, page 104.)

Louis I^er^, dit le Débonnaire, empereur.

(814 — 840.)

Louis le Débonnaire, successeur de Charlemagne, signala le commencement de son règne en accordant aux Saxons qui avaient été transportés en France par Charlemagne la permission de retourner dans leur patrie.

Trois ans après, il s'associa à l'empire son fils aîné Lothaire et nomma Pépin et Louis, l'un roi d'Aquitaine, et l'autre roi de Bavière.

Le règne de Louis I^er^ ne fut qu'une lutte continuelle entre lui et ses enfants. Il débuta par un acte de rigueur : son neveu Bernard s'étant révolté en Italie, il lui fit crever les yeux (818), ce qui occasionna la mort de ce jeune prince.

Les évêques condamnèrent Louis à faire pénitence de ce meurtre (822).

Cependant, aussitôt après la mort de Charlemagne, les Danois s'étaient avancés avec deux cents navires pour faire une descente sur les côtes de France.

Louis fit si bonne contenance, qu'ils n'osèrent pas courir le hasard d'un combat. Ils se virent même contraints de lui donner quarante et un ôtages.

Quelques années après, treize de leurs navires ayant tenté une invasion en Flandre, furent repoussés par les gardes-côtes. Les Danois inquiétèrent ensuite les rives de la Seine et désolèrent les côtes de la Frise. Ils saccagèrent, à trois reprises, l'île de Valcheren, le pays d'Utrecht et Dorestadt, près de Nimègue ; ils brûlèrent Anvers et la Brille (Briel), tandis que d'autres Nor-

mands parcouraient les côtes gauloises et ruinaient le grand monastère de l'île de Noirmoutiers.

Sur la Méditerranée, les pirates d'Afrique s'emparèrent, en 820, de la Sicile ; ceux d'Espagne occupèrent les îles Baléares et la Sardaigne ; ils mirent en déroute une flotte chrétienne qui s'était présentée pour les combattre.

Vers 828, la marine carlovingienne se signala par une entreprise hardie. Le comte Boniface, gouverneur, pour la France, de l'île de Corse, partit de la Toscane avec son frère Berchaire et une flotte, dans l'intention d'aller chercher les pirates jusque dans leurs repaires. Ils descendirent d'abord dans l'île de Sardaigne, où ils trouvèrent des pilotes qui les guidèrent vers la côte africaine. Débarqués entre Utique et Carthage, les Francs livrèrent cinq batailles aux Maures, les mirent en déroute et revinrent chargés de butin.

En 830, les fils de Louis le Débonnaire, Lothaire et Pépin, se révoltèrent, parce que Judith, leur belle-mère, voulait exiger un quatrième royaume en faveur de son fils Charles ; ils obligèrent Judith à prendre le voile et ôtèrent la liberté à leur père. Mais Louis, troisième fils du roi, aidé par les Allemands, vint le délivrer et le replacer sur le trône. En 833, Louis le Débonnaire ayant retiré l'Aquitaine à Pépin pour la donner à son quatrième fils, Charles, né de Judith, Lothaire, son fils aîné, l'enferma dans Saint-Médard de Soissons, mit dans l'abbaye de Prum Charles qui, par la suite, devint empereur sous le nom de Charles le Chauve, et ayant fait raser Judith, il la relégua à Tortone, en Lombardie. Lothaire poussa l'inhumanité jusqu'à contraindre Louis le Débonnaire, son père, dans l'assemblée de Compiègne, à quitter les ornements impériaux et à s'avouer coupable de tous les maux qui affligeaient l'Etat.

Louis le Débonnaire fut transféré de Soissons à l'abbaye de Saint-Denis par ses deux fils Pépin et Louis qui, jaloux du pouvoir sans bornes que venait d'usurper leur frère Lothaire, rétablirent Louis I^er^ sur le trône et lui rendirent Judith, sa femme, et Charles son fils.

En 838, une armée navale de Musulmans fit une descente aux environs de Marseille ; ils s'emparèrent des faubourgs de cette ville et emmenèrent captifs tous les clercs, les moines et les religieuses.

Après la mort de Pépin, second fils de Louis I^er^, Louis de Bavière, dit le Germanique, irrité de ce qu'on avait promis à son frère Lothaire la moitié de l'empire, voulut se rendre indépendant de

son père. Louis le Débonnaire fut obligé de marcher contre lui pour le punir de sa désobéissance, et il mourut de douleur dans une des îles du Rhin (840).

Louis avait donné aux papes, dès les premières années de son règne, la ville de Rome et ses dépendances, mais il en avait retenu la souveraineté, comme le prouvent les actes que lui et ses successeurs y exercèrent. —(*Fournier*, page 304. —*Guérin*, page 107.)

Charles le Chauve, empereur.

(840 — 877.)

Lothaire, fils aîné de Louis le Débonnaire, en héritant de l'empire, prétendait imposer à ses frères une suprématie qu'ils ne voulaient pas reconnaitre. Charles et Louis se liguèrent contre Lothaire et Pépin d'Aquitaine, et en appelèrent aux armes. L'action s'engagea à Fontanet, près d'Auxerre, et se décida en faveur des deux rois Charles et Louis.

Charles ne profita pas de sa victoire, car par le traité de Verdun qu'il passa avec ses frères en 843, il ne conserva pour lui que l'Aquitaine et la Neustrie ; il céda librement à Louis la Germanie, et à Lothaire l'Italie avec le titre d'empereur. Quant à Pépin II, neveu des trois rois, on décida qu'il serait dépouillé de l'héritage paternel.

Après avoir partagé l'empire avec ses frères, Charles le Chauve s'occupa de résister aux Normands, qui avaient profité de la guerre civile pour ravager la France.

L'Europe confondait alors sous le nom d'hommes du Nord, par corruption *Normands*, les trois peuples Danois, Suédois et Norwégiens.

L'augmentation progressive de la population et l'insuffisance des moyens d'existence poussèrent une partie des habitants de ces pays à aller chercher fortune ailleurs. La plupart se firent pirates ou guerriers errants ; les pirates suédois allèrent porter leurs dévastations dans l'empire des Warègues-Russiens, entre la Baltique et la mer Noire ; les pirates danois et norwégiens poursuivirent la conquête des îles Britanniques et envahirent la Germanie et la Gaule.

Ces barbares vinrent, en 841, sous les ordres d'un chef nommé Oskeri, dans la Seine, en remontèrent le cours et prirent et saccagèrent Rouen.

En 842, ils firent une descente dans le port de Quantovic, à l'embouchure de la Canche, tuèrent une grande partie des habi-

tants, en emmenèrent d'autres, hommes, femmes et enfants, comme prisonniers, et forcèrent les églises et les habitations à se racheter.

Avant de chercher à saisir l'héritage de son neveu Pépin, Charles le Chauve aurait dû marcher d'abord contre les Normands, faire respecter le territoire français et soumettre le duc des Bretons, qui, poussé par un seigneur nantais, nommé Lambert, venait de lever l'étendart de la révolte. Ce Lambert, n'ayant pu obtenir de Charles le Chauve, comme prix de ses prétendus services, le comté de Nantes et voyant que Charles avait confié ce comté avec le Poitou au poitevin Rainald, détermina Nomenoë, duc des Bretons, à reconquérir son indépendance. Il se mit lui-même à la tête des Bretons, attaqua le duc Rainald, le tua et dispersa ses troupes, puis courut pactiser avec les chefs des Normands Hastings et Bioern, leur servit de pilote autour de la Bretagne et les guida dans la Loire, où ils entrèrent, vers la fin de juin 843, avec une flotte de 67 bateaux longs. Ces pirates vinrent surprendre Nantes, en massacrèrent les habitants, égorgèrent l'évêque Gohard au pied d'un des autels de l'église Saint-Pierre et Saint-Paul, et se retirèrent avec un grand butin et une foule de prisonniers qu'ils emmenèrent à l'île de Noirmoutiers.

Les Normands étaient à peine éloignés que Lambert vint, à son tour, envahir le comté de Nantes, à la tête d'un parti breton et partagea le territoire nantais entre ses compagnons. La ville de Nantes fut presque entièrement abandonnée et détruite.

Les bandes danoises et norwégiennes, établies à l'île de Noirmoutiers, où elles avaient formé un de leurs dépôts, et auxquelles on avait donné le nom de *Normands de la Loire*, s'élançaient de leur île comme des vautours sur leur proie, tuaient, pillaient et disparaissaient pour aller déposer leur butin en lieu sûr ; puis ils se jetaient sur un autre point et recommençaient la même manœuvre.

Le midi de la Gaule n'était pas moins malheureux que l'ouest. En Aquitaine, Pépin protestait contre le traité de Verdun qui avait livré ce pays à Charles le Chauve ; il était soutenu par le duc des Gascons et par Bernard de Septimanie ; mais Charles attira ce dernier dans une entrevue et le poignarda de sa main. Il ne retira aucun profit de ce meurtre ; Guillaume, fils de Bernard, souleva la ville de Toulouse contre lui et en fit hommage à Pépin. Charles le Chauve vint aussitôt mettre le siége devant cette ville et lança sur les cantons rebelles d'Albi et de Castres

six à sept mille hommes qui exaspérèrent tellement les populations par leurs cruautés, qu'elles les exterminèrent. Les renforts que Charles attendait de Neustrie furent surpris par les bandes de Pépin et eurent le même sort.

Charles leva précipitamment le siége de Toulouse et revint en Neustrie, regardant l'Aquitaine comme perdue pour lui. A peine fut-il éloigné, que les Normands, commandés par Oskeri, qui avaient pillé Rouen en 841, remontèrent la Garonne jusqu'à Toulouse, et, après avoir vaincu Totile, duc de Gascogne et pillé Tarbes, ils revenaient avec leur butin, lorsque les montagnards des Pyrénées se jetèrent sur eux et en firent un grand massacre. Ceux d'entre les pirates du Nord qui parvinrent à s'échapper se réfugièrent en Espagne, où ils eurent à lutter avec les pirates sarrasins qui ne voulaient pas les laisser pénétrer dans les pays où ils s'étaient établis. Ils furent enfin chassés de l'Andalousie par l'émir de Cordoue.

Charles invoqua l'assistance de ses frères Lothaire et Louis le Germanique, pour l'exécution du pacte de Verdun, c'est-à-dire la restitution de l'Aquitaine, la soumission de la Bretagne et du comté de Nantes. Ceux-ci signifièrent à Pépin, à Nomenoë et à Lambert de se soumettre à Charles le Chauve. Les trois rebelles n'en tinrent aucun compte ; l'empereur et le roi de Germanie étaient dans l'impuissance de faire exécuter leurs injonctions par les armes. L'empereur était occupé à faire reconnaître par la force son autorité en Italie, et à faire couronner le jeune Ludovic roi de Lombardie (juin 844).

Il avait en outre à combattre l'insurrection générale de la Provence, qui lui avait été cédée. Quant au roi de Germanie, il pouvait à peine se défendre contre les Danois qui, au printemps de 845, guidés par leur roi Horic, étaient entrés dans l'Elbe avec six cents voiles, et avaient pris et brûlé Hambourg.

Cependant Charles était encore le plus à plaindre. En effet, indépendamment des inimitiés ouvertes dans son royaume entre les évêques et les grands, dont les biens avaient été pris au profit des premiers, il voyait ses États envahis par les Normands. Cent vingt navires conduits par le Norwégien Ragner remontèrent la Seine jusqu'à Paris, dont les habitants s'enfuirent à leur approche ; ces barbares pillèrent les monastères de Sainte-Geneviève et de Saint-Germain-des-Prés qui renfermaient d'immenses richesses et ne se retirèrent qu'après avoir reçu de Charles le Chauve, qui se contenta de protéger Saint-Denis, 7,000 livres d'argent comme condition de leur retraite. Cela ne

les empêcha pas de commettre, en s'en allant, de grandes déprédations sur les bords de la Seine inférieure et d'aller ensuite piller le monastère de Saint-Bertin, à Saint-Omer. Ces faciles succès, encouragés par l'or, redoublaient l'audace des pirates.

Sur ces entrefaits éclata en France une famine générale. Désarmé par tant de malheurs, Charles le Chauve fit, en juin 845, avec Pépin un traité par lequel il lui cédait l'Aquitaine, à la condition qu'il se reconnaîtrait comme son vassal. Puis, voulant se venger du duc des Bretons qui avait profité de la présence des pirates en France pour la ravager, il marcha en Bretagne contre Nomenoë, à la tête d'une armée trop peu nombreuse et fut battu ; il eut grand'peine à gagner le Mans (novembre 845). Cependant Charles revint encore en Bretagne vers le mois de juillet 846 ; le prince breton parvint à entrer en accommodement avec Charles et à s'unir à lui contre Lambert qui, à cette nouvelle, évacua Nantes.

L'Aquitaine n'avait cessé d'être tiraillée par deux prétendants que pour se voir déchirée par les pirates du Nord. Les mêmes Normands qui, sous la conduite d'Oskeri, avaient saccagé Rouen en 841, ravagèrent les bords de la Garonne en 845, pénétrèrent dans la Charente et prirent Saintes qu'ils livrèrent aux flammes.

L'année suivante, les Normands remontant la Charente poussèrent leurs déprédations à travers les terres jusqu'à Limoges.

Cette même année, au mois d'août, les Sarrasins firent une descente dans le Tibre, saccagèrent la basilique de Saint-Pierre de Rome, battirent le jeune roi d'Italie et s'emparèrent de beaucoup de villes. Marseille, déjà surprise une première fois par des Arabes, fut pillée par des corsaires grecs.

Les trois fils de Louis le Débonnaire comprenant qu'il n'y aurait plus de salut pour eux qu'en réunissant leurs efforts contre les Normands, eurent, au mois de février suivant (847) une conférence à Mersen, près Maëstricht, dans les États de Lothaire et menacèrent Horik, roi de Danemark, de se coaliser contre lui, s'il n'arrêtait les incursions de ses sujets.

A cette rodomontade, les Normands répondirent en revenant dans la Garonne assiéger Bordeaux.

Pépin II ne donna aucun secours aux Bordelais, tandis que Charles le Chauve qui venait d'arriver en Aquitaine, tailla en pièces quelques-uns des pirates qui étaient entrés dans la Dordogne. Mais ce faible avantage qui était le premier obtenu sur les Normands, ne les empêcha pas de s'emparer de Bordeaux, grâce à la trahison des juifs bordelais. La ville fut pillée et brûlée (848).

Indignés de la conduite de leur roi, les Aquitains se donnèrent à Charles le Chauve. Pépin réunit alors ses partisans et appela à son aide les Sarrasins et les Normands. Ceux-ci, tout en venant servir sous ses drapeaux, n'en regardèrent pas moins l'Aquitaine comme une proie à dévorer. Ils accoururent prendre part au butin en pillant Périgueux (849). De leur côté, les Sarrasins s'introduisirent de nouveau en Provence par l'embouchure du Rhône et dévastèrent la ville d'Arles. Enfin, à l'instigation de Pépin, le petit-fils de Guillaume, comte de Toulouse, amena de Cordoue des troupes mahométanes qui enlevèrent Barcelone et quelques autres villes aux lieutenants de Charles le Chauve. Une autre armée de Sarrasins, sous les ordres du gouverneur de Saragosse, pénétra en France et obligea Charles à demander la paix, qu'il n'obtint qu'à prix d'argent.

Des querelles religieuses soulevées par un moine obscur nommé Gothescale, du monastère d'Orbay, qui chercha à opérer une scission dans l'Église, vinrent encore se joindre à tant de maux pour désoler l'Europe.

Malgré tout l'intérêt que Charles le Chauve portait à une pareille question, des dangers personnels avaient attiré son attention ailleurs : Nomenoë, réconcilié avec Lambert, avait envahi le Poitou et l'Anjou. Charles le Chauve accourut, refoula les Bretons jusqu'à la plaine de Ballou, située non loin de Redon ; mais il perdit en ce lieu une bataille qui livra aux ennemis les villes et comtés de Rennes et de Nantes, l'Anjou et le Maine jusqu'aux rives de la Mayenne.

D'un autre côté, à l'extrémité opposée de la Gaule occidentale, Godefrid et Rorik, à la tête des Normands, dévastaient la Batavie, le Brabant, la Flandre et toute la côte jusqu'à l'embouchure de la Seine, pour venger la mort d'Hériold, leur fils et frère, qui, après avoir obtenu des concessions de terres en Frise et s'être fait baptiser, avait été tué par les comtes francs chargés de la défense du pays.

Lothaire et Charles crurent se débarrasser de ces deux chefs, en leur faisant des concessions territoriales.

La Batavie et Dorestadt furent donnés en fief à Rorik, et Charles le Chauve concéda, en 850, à Godefrid des terres situées sur les rives de la Seine.

Mais ces deux chefs rompirent leur pacte : Rorik entra dans la Loire ; il alla piller et saccager Nantes, Angers, assiéger le Mans et menacer Tours, qui ne dut son salut qu'à un débordement de la Loire et du Cher.

Godefrid, de son côté, pénétra dans la Seine (octobre 852). Bloqué par les forces réunies de Charles et de Lothaire, et retranché dans un lieu nommé *Jeufosse*, près de Vernon, sa position eût été critique, si les armées des deux rois l'eussent attaqué. Mais, soit indiscipline, soit insouciance, elles se dispersèrent d'elles-mêmes. Les Normands ne quittèrent leur poste qu'au mois de juin 853, pour aller rejoindre Rorik dans la Loire. Conduits par Godefrid, ils s'avancèrent jusqu'à Nantes, entrèrent l'année suivante dans la Vilaine et dévastèrent le diocèse de Vannes. N'ayant plus rien à piller en Bretagne, ils quittèrent ce pays en 855 et furent battus dans leur retraite par Erispoë, roi de Bretagne, qui avait succédé en 851 à son père Nomenoë, et qui avait obtenu de Charles le Chauve les insignes royaux avec la cession des comtés de Rennes, de Nantes et de Retz.

D'autres Normands venant de la Garonne, sous la conduite d'Oskeri, débarquèrent à l'embouchure de la Seine, et pénétrèrent jusqu'à Beauvais, où ils dévastèrent de fond en comble les couvents de Saint-Wandrille et de Fontenelle. Les seigneurs du pays s'étant réunis, les attendirent à leur retour et les battirent complétement à Ouarde, sur la petite rivière d'Itte. Une grande partie des Normands furent tués, d'autres s'enfuirent dans les bois. Ceux qui purent regagner leurs vaisseaux retournèrent à Bordeaux. Ils ne rétablirent pas Pépin II sur le trône d'Aquitaine. Celui-ci, devenu odieux à ses sujets parce qu'il s'était allié aux Sarrasins et aux Normands, se réfugia chez les Basques. Don Sanche, comte des Basques gaulois, le livra à Charles le Chauve qui le fit tonsurer et l'envoya comme moine dans le monastère de Saint-Médard, de Soissons. L'Aquitaine ne voulant pas sacrifier sa nationalité au roi de France, il se forma un parti qui appela un fils de Louis le Germanique, tandis que Pépin s'échappait de sa prison et reparaissait à la tête de ses anciens partisans. Il y eut alors trois factions dans ce malheureux pays déjà en proie aux ravages des barbares. Le prétendant germain se retira bientôt; le 15 octobre 855, Charles le Chauve fit sacrer roi d'Aquitaine son fils, âgé de 8 ans; mais cette cérémonie ne donna pas au nouveau concurrent l'influence qui lui manquait, et Pépin tint encore plus de onze ans.

Après tant de revers, Charles le Chauve obtint enfin un succès; il vainquit dans la forêt du Perche les Normands commandés par Sydrok et par Biœrn Côte de Fer, qui s'étaient réunis sur la Seine, et en fit un grand carnage. Ceux de la Loire furent également défaits par les Aquitains, en voulant se rendre maitres

de Poitiers; mais ils prirent leur revanche en 856 : ils parvinrent, en avril, à s'emparer d'Orléans qu'ils pillèrent, ainsi que Chartres et Poitiers. Enfin Biœrn, qui avait formé une nouvelle flotte, après avoir passé l'hiver à ravager le pays de la Basse-Seine, vint surprendre Paris, où il entra sans obstacle. Les moines de Saint-Denis rachetèrent leur monastère; mais la cité et les marchands furent pillés. La basilique de Sainte-Geneviève fut réduite en cendres, et le roi Charles fut obligé de mettre un impôt sur tous les évêques, abbés, comtes et autres vassaux, pour payer l'énorme rançon de son cousin, l'abbé de Saint-Denis, petit-fils de Charlemagne.

Charles, cédant aux circonstances traita avec Pépin, qui était toujours en Aquitaine à la tête de bandits et de pillards de toute espèce. Il parvint ainsi à réunir une nombreuse armée neustro-aquitaine à laquelle se joignit le jeune Lothaire, roi d'Austrasie. On assiégea alors les Normands par terre et par eau dans leur quartier général de l'île d'Oissel, près de Pistes, à peu de distance de Pont-de-l'Arche.

Les Barbares se trouvaient dans une situation critique, lorsqu'on apprit que Louis, roi de Germanie, avec lequel les seigneurs neustriens s'étaient secrètement entendus pour qu'il vînt déposer Charles le Chauve, avait envahi les États de son frère, et s'avançait vers l'Aisne et la Marne, à la tête de forces considérables. A cette nouvelle, l'armée neustrienne se sépara en désordre (septembre 858) et les bateaux de siége tombèrent au pouvoir des Normands.

Louis le Germanique, appelé par les seigneurs neustriens qui mettaient en lui tout espoir de salut, ne fut pas plutôt déclaré roi de France, à l'instigation de l'archevêque de Sens, qu'ils l'obligèrent à évacuer au plus vite la Neustrie et rétablirent Charles le Chauve sur son trône, au commencement de l'année 859.

Les Normands, reconnaissant l'utilité de l'entrepôt militaire qu'ils avaient établi dans l'île d'Oissel, entreprirent de former un semblable entrepôt dans une île du Rhône, qui deviendrait, de ce côté, le centre de leurs opérations dans la Méditerranée.

Dans la même année (859), ils passèrent le détroit de Gibraltar et abordèrent sur les côtes du Roussillon. Ils remontèrent ensuite le Rhône et, ayant trouvé l'île de la Camargue favorable à leurs desseins, ils s'y établirent et, de là, continuèrent leurs courses jusqu'à Valence. Mais, Gérard de Roussillon, comte et

gouverneur de Provence, les obligea (860) de se retirer et d'abandonner la Camargue.

Un seul des fleuves du Nord, la Somme, n'avait pas été visité par les Normands. Une flotte nombreuse y pénétra, sous les ordres du roi de mer Weland (859). Saint-Valeri, Saint-Riquier, Amiens, furent dévastés par le fer et par le feu. Les Normands de la Seine allèrent, de leur côté, à Noyon, par l'Oise, prirent et emmenèrent captifs l'évêque et une foule de clercs et de laïques de cette ville.

Le clergé crut devoir intervenir dans la défense du territoire; il conseilla à Charles le Chauve d'opposer les Normands de la Somme à ceux de la Loire. Le roi offrit au chef danois, Weland, 3,000 livres pesant d'or, s'il consentait à chasser les Normands établis sur les rives de la Seine. Dans la détresse où étaient ses sujets, il ne put obtenir d'eux cette somme. Ayant reçu des ôtages en garantie du traité, les Danois de la Somme firent une expédition en Angleterre, et, à leur retour, las d'attendre l'argent promis, ils incendièrent Terouenne et l'abbaye de Saint-Bertin.

Charles ne leur donna pas moins la somme convenue; alors ils firent voile vers l'embouchure de la Seine. Les Normands établis à l'île d'Oissel venaient de rentrer avec un riche butin. Le jour de Pâques (861) ils avaient fait une irruption dans Paris, avaient saccagé les couvents, égorgé les moines et pillé leurs trésors qu'ils avaient rapportés dans leur île. Weland et ses compagnons les y bloquèrent avec une flotte de deux cent soixante voiles,. et, après un siége long et meurtrier, réduisirent les assiégés aux dernières extrémités de la faim. Ceux-ci, pour sauver leur vie, donnèrent aux troupes de Weland 6,000 livres d'argent, produit de leurs rapines depuis cinq ans.

Puis, vainqueurs et vaincus descendirent la Seine pour reprendre la route du Nord. Mais la mer et les mauvais temps d'hiver ne leur permirent pas de mettre à la voile; ils rentrèrent dans la Seine et s'établirent dans les ports du fleuve jusqu'à Paris et à Melun. (*Ann. Saint-Bertin.*)

Charles le Chauve ne tenta même pas de les chasser par la force; il songeait à aller envahir les États de son neveu, Charles, roi de Provence, où les seigneurs provençaux l'appelaient par jalousie contre le duc Gérard, qui gouvernait au nom de ce jeune prince maladif. Cette expédition ne réussit pas, et le duc Gérard força Charles à se retirer promptement.

A son retour, le roi eut la douleur d'apprendre que ses deux

fils s'étaient coalisés contre lui avec Salomon de Bretagne. Il apprit aussi que les Normands d'Oissel avaient remonté la Marne et pillé la ville de Meaux. Charles accourut de Senlis, barra la Marne en y jetant un pont près de l'île de Tribardou et força les Normands à capituler; ils rendirent tous les captifs qu'ils avaient faits dans cette rivière et s'engagèrent à obliger leurs compatriotes à se rembarquer. Les Danois quittèrent la Seine; leur chef, Weland, reçut le baptême et resta vassal du roi de France. Une grande partie des Normands allèrent servir le roi de Bretagne, alors en guerre contre les Francs; d'autres se rangèrent sous les ordres du comte Robert, agissant au nom de Charles le Chauve.

Le brave comte Robert, surnommé le Fort, issu de race saxonne, amena par son courage la pacification de la Bretagne et la soumission au roi de ses deux fils rebelles, Louis et Charles, roi d'Aquitaine, que Charles retint à la cour.

Pendant ce temps, les Barbares qui avaient évacué la Seine se portèrent dans la Loire (864); ils brûlèrent l'église de Saint-Hilaire, rançonnèrent Poitiers, allèrent jusqu'en Auvergne brûler Clermont. Ils vinrent ensuite, sous la conduite de Pépin, assiéger Toulouse. Mais, ils furent vigoureusement repoussés par Humrid, marquis de Gothie, qui avait expulsé du duché de Toulouse le duc Raimond, et voulait étendre sa domination sur l'Aquitaine.

Pépin tomba au pouvoir du comte Ramnulfe, chef du parti du roi de France en Aquitaine, qui l'envoya prisonnier à Pistes. Il y fut condamné à mort; Charles commua cette peine en une prison perpétuelle dans un couvent de Senlis, où Pépin mourut peu de temps après.

En 865, les Normands de la Loire remontèrent le fleuve jusqu'à l'abbaye de Fleuri ou Saint-Benoît-sur-Loire, la brûlèrent, se rabattirent sur Orléans qu'il incendièrent et regagnèrent leur station de Noirmoutiers. D'autres Normands, avec une flottille forte seulement de cinquante navires, rentrant dans la Seine, montèrent jusqu'à Paris, s'emparèrent de l'abbaye de Saint-Denis et la pillèrent (octobre 865), pendant que le roi était allé conférer à Cologne avec son frère le Germanique.

Robert, dont nous avons déjà signalé le courage, avait été chargé, en 861, par Charles le Chauve, de défendre toute la contrée située entre la Seine et la Loire. Pendant cinq années, il fit une rude guerre aux Normands et réussit à détruire un grand nombre de leurs bandes. Mais, au commencement de 866, il fut entraîné dans une déroute des *scares* royales qu'il avait

menées contre les Normands de la Seine arrivés jusqu'à Melun. Cet échec détermina le roi Charles à acheter leur retraite 4,000 livres. Il se soumit en outre à leur faire rendre tous les Français qu'ils avaient faits prisonniers dans leurs courses et qui étaient parvenus à s'évader. Ce traité surpassa en ignominie tout ce qu'on avait fait jusque-là. Cette honte fut suivie d'un grand malheur.

Robert le Fort trouva la mort dans un des combats fréquents qu'il livrait aux Normands. Le plus redoutable des rois de mer, Hastings, qui avait ruiné Nantes et toutes les villes riveraines de la Loire, puis s'était aventuré dans la Méditerranée, et avait saccagé, en Italie, Pise et Lucques, venait de reparaître en France et de piller le Mans. Il s'en retournait avec son butin, lorsque Robert l'atteignit à Brissarthe (Pont-sur-Sarthe) à cinq lieues d'Angers, lui tua la plus grande partie des siens, et l'assiégea dans l'église de ce village. Le soleil se couchait; Robert, accablé de chaleur, avait ôté son casque et sa cotte de maille pour se rafraichir, lorsque, tout à coup, les Normands firent une sortie. Les Francs repoussèrent l'ennemi; mais Robert, en poursuivant les Normands et en combattant la tête et la poitrine découvertes, fut tué sur le seuil même de l'église. L'armée, ayant perdu son chef, se dispersa remplie de deuil, tandis que les pirates triomphants regagnèrent leur flotte. Toute la Neustrie pleura ce vaillant soldat qui fut, disent les *Annales de Metz*, le Macchabée de son temps.

Charles le Chauve, ayant reconnu à Salomon le titre de roi de Bretagne, celui-ci s'offrit de l'aider à chasser de la Loire et de ses affluents les Normands, qui s'étaient fortifiés, en 873, à Angers et sur la Mayenne. L'offre fut acceptée. Les armées des deux rois firent le siége de cette place. Les Normands se défendirent avec beaucoup de vigueur et les assiégeants ne seraient sans doute pas parvenus à s'emparer de la ville, si Salomon, par une heureuse inspiration, n'eût fait creuser un fossé très-profond et très-large, pour détourner le cours de la Mayenne et mettre les vaisseaux des païens à sec. Les Normands, effrayés de se voir ainsi couper la retraite, offrirent au roi Charles une forte somme d'argent afin qu'il les laissât sortir librement de son royaume. Leurs chefs convinrent avec lui que ceux qui recevraient le baptême resteraient en France, tandis que les autres n'y reviendraient de leur vie.

Loin de tenir leur promesse, les Normands restèrent dans la Loire et y firent plus de mal qu'auparavant; les troubles de la

Bretagne leur en facilitaient les moyens. Les Bretons, excités par des scrupules religieux, chassèrent Salomon qui s'enfuit à Brest. Il fut ensuite livré à des guerriers francs qui lui crevèrent les yeux.

Le 13 août 875, à la mort de l'empereur Louis II, qui ne laissait pas d'enfant mâle, Charles le Chauve passa précipitamment en Italie avec une armée considérable et s'y fit couronner empereur avec le titre de roi d'Italie, par le pape Jean VIII, au préjudice de son frère Louis; quelque temps après il associa son fils Louis le Bègue à sa royauté.

Un an plus tard (28 août 876), Louis le Germanique étant mort, Charles tenta de se faire reconnaître pour chef par les Allemands; mais ses trois neveux se réunirent et il fut battu à Andernach par Louis de Saxe, le 8 octobre 876.

Charles le Chauve trouva ses États en proie aux ravages des Normands. Il avait su recruter en Italie des soldats pour frustrer son frère et ses neveux; il n'en trouva pas pour repousser les pirates, et ce fut seulement à force d'argent extorqué à ses sujets qu'il parvint à acheter une paix honteuse aux Normands.

Il tint successivement deux plaids : le premier à Compiègne, en mai, le second à Kiersi, en juillet.

Au plaid de Compiègne, un heriban qui produisit 5,000 livres d'argent fut imposé sur toutes les propriétés dans la Neustrie septentrionale et la Burgondie neustrienne, au profit des Normands de la Seine et dans la Neustrie méridionale au profit de ceux de la Loire.

Au milieu de tant de ruines et de désolations, Charles, toujours subjugué par l'ambition, se décida à entreprendre un nouveau voyage en Italie. Dans une diète convoquée à Kiersi le 14 juin 877, il détruisit les restes du pouvoir monarchique en décidant que les fils des ducs et des comtes succéderaient au gouvernement de leur père comme à un héritage de famille.

Il était avec le pape à Pavie, lorsqu'il apprit que Carloman, roi de Bavière et prétendant à l'empire avait franchi les Alpes à la tête d'une multitude de Germains et de Slaves. Voyant que les secours qu'il attendait de Gaule n'arrivaient pas, et qu'il était abandonné de ses vassaux, il prit la fuite, tandis que Carloman s'enfuyait de son côté, sur le faux bruit que Charles le Chauve et le pape s'avançaient à la tête d'une très-grande armée.

Charles étant tombé malade de la fièvre au pied du mont Cenis, un médecin juif, sous prétexte de la couper, lui donna un breuvage empoisonné dont il mourut le 6 octobre 877.

(Le P. *Fournier*, p. 304. — *Guérin*, t. Ier, p. 109 et suivantes. — *Chevalier*, t. Ier, p. 63. — *H. Martin*, t. II, p. 428 et suivantes. — Le P. *Daniel*, t. II, *Histoire de France*.)

Louis II, dit le Bègue, empereur.

(877 — 879.)

Louis II, dit le Bègue, que son père Charles le Chauve avait fait couronner roi d'Aquitaine, succéda au trône de France, en 877.

Pendant les deux années de son règne, les désordres et les calamités de toutes sortes désolèrent le royaume; Boson, que Charles le Chauve avait créé marquis de Provence et duc de la Lombardie, pressé par sa femme qui voulait être reine, refusa d'abord de reconnaître Louis II. La Lorraine échappa aussi à son autorité; le duc de Bretagne, Alain, dit le Grand, prit le titre de roi des Bretons, et Sanche, duc de Gascogne, se déclara indépendant de la couronne de France. A la vérité, tous les liens n'étaient pas encore rompus de la part de la Provence, de la Neustrie et de l'Aquitaine; mais là aussi le pouvoir royal n'était plus qu'un vain titre. Boson, que Louis le Bègue avait gagné en lui donnant sa fille en mariage, était chef de la Provence; l'Aquitaine obéissait au marquis de Gothie et au comte d'Auvergne, nommés tous deux Bernard. La Neustrie était sous la dépendance de l'abbé Hugues, comte de Paris. En résumé, il n'y avait plus de royaume franc proprement dit, mais seulement un fantôme de monarque. L'archevêque Hincmar seul ne l'abandonna pas, et lui conserva par son crédit sur le clergé une apparence de royauté. Ce fut cependant à ce roi que le pape Jean VIII voulut déférer l'empire et l'Italie. Obligé de payer tribut aux Sarrasins, puis chassé de Rome par les partisans du roi de Bavière, Carloman, Jean VIII vint débarquer près d'Arles en France. Louis le Bègue l'accueillit très-bien; il convoqua à Troyes, le 8 août 878, un concile dans lequel les évêques francs prêtèrent au pape leur concours pour excommunier les factieux qui s'étaient emparés de Rome; mais personne ne se soucia d'aller guerroyer en Italie. On avait assez à faire en France. Les Normands, dont on avait tant de fois racheté le départ, dévoraient de nouveau ce malheureux pays à l'occident, tandis que les Sarrasins mettaient tout à feu et à sang dans le Midi.

Jean VIII, avant son départ, excommunia les factieux de la Gaule.

Louis II était en marche à la tête d'une expédition pour chasser le marquis de Gothie (Languedoc) des comtés d'Autun et de Mâcon, lorsqu'il tomba malade et mourut à Compiègne, le 10 avril 879, à l'âge de trente-trois ans.

Louis III et Carloman.

(879 — 884.)

Louis le Bègue laissait deux fils : Louis III et Carloman, dont l'aîné pouvait avoir seize ans. Le premier gouverna la France et la Neustrie, le second la Bourgogne et l'Aquitaine.

Ce fut sous leur règne que Boson, duc de Bourgogne, leur oncle maternel, fonda le royaume d'Arles et de Provence, dont il se fit proclamer roi dans une assemblée d'évêques, au détriment des Carlovingiens. Aussi les descendants de Charlemagne, les fils de Louis le Germanique et les fils de Louis le Bègue signèrent-ils entre eux un traité d'alliance. Après avoir soumis la Burgondie, ils vinrent assiéger Vienne en commun : mais l'intrépide Hermangarde, femme de Boson, résista aux princes ligués et défendit cette ville avec énergie. Après une guerre mêlée de succès et de revers, Boson finit par se faire reconnaître, en vertu d'un traité conclu à Metz, comme roi d'Arles, sous la condition de foi et hommage à Charles le Gros, empereur.

Les Normands recommencèrent à dévaster les provinces de la Neustrie. Les bandes qui avaient ravagé naguères les rives de la Seine et les côtes de l'Angleterre, s'étaient établies dans l'Escaut, la Meuse et le Rhin. Les Normands de l'Escaut venaient de battre l'abbé Gozlin qui avait été chargé de défendre le Nord. Ces pirates s'emparèrent de Cambrai, Tournai, Courtrai, Arras, Amiens et Corbie (881). Ils franchirent la Somme et ravagèrent le pays jusqu'aux portes de Beauvais.

Le jeune roi, de retour à Compiègne à la fin de décembre 880, courut au-devant d'eux et les joignit à Saucour en Vimeu, à trois lieues d'Abbeville. Les Normands furent mis en déroute avec un grand carnage; neuf mille des leurs restèrent, dit-on, sur la place; mais une poignée de ces brigands, réfugiés dans le village de Saucourt, firent tout à coup une si vive sortie qu'ils jetèrent toute l'armée du roi dans le plus grand désordre. Les deux partis s'enfuirent chacun de leur côté. Les Normands étant revenus de nouveau, le roi Louis bâtit pour les arrêter, en un lieu dit Stroms, un château de bois qui servit à fortifier les païens plutôt que les

chrétiens, parce que le roi ne trouva personne à qui il pût confier ce château (880).

Une horde de pirates conduite par les rois de mer Godefrid et Sighefrid, après avoir établi un camp retranché à deux lieues de Maëstricht, à Haslou sur la Meuse, fondit comme une trombe sur le Lotherrègne. Liége, Maëstricht, Tongres, Cologne, Bonn, Juliers, Tolbiac et les riches monastères d'Inde, de Stavelo, de Malmedi, de Prüm, devinrent la proie des flammes; la cité impériale d'Aix-la-Chapelle subit les outrages des barbares : ils logèrent leurs chevaux dans la chapelle de Charlemagne. Les seigneurs et les clercs s'enfuirent, laissant le pauvre peuple se débattre avec les païens dans les clairières des Ardennes. Le roi de Germanie mourut sur ces entrefaites, le 20 janvier 882. L'armée se dispersa et les Normands, descendant vers la Moselle, traitèrent Coblentz et Trèves comme les cités voisines. L'évèque de Metz mourut les armes à la main.

Des seigneurs allemands offrirent à Louis III la couronne de Germanie; il préféra chasser les bandes des Normands qui dévastaient l'Aquitaine. Déjà il avait obtenu sur eux des succès, lorsqu'à la suite d'une chute de cheval il eut les reins brisés. Il fut d'abord conduit à Tours, puis transporté à l'abbaye de Saint-Denis, où il rendit le dernier soupir (882). Il avait à peine vingt-deux ans

Charles le Gros recueillit la succession de Louis de Germanie et Carloman fut invité par les seigneurs neustriens à hériter de Louis, roi de Neustrie. Carloman quitta sur-le-champ le siége de Vienne qui lui résistait encore, pour aller commander une armée rassemblée sur les bords de la Loire; elle avait pour mission de repousser un nouveau débarquement de pirates. Hastings, leur chef, voulut obtenir des conditions avantageuses; mais Carloman le força à s'enfuir avec les siens. La ville de Vienne se rendit de son côté. Ces deux triomphes ranimèrent la confiance publique.

Charles le Gros, désolé aussi par les invasions des Normands, réunit devant le camp des Barbares, à Haslou, une armée considérable. On y comptait des Lombards, des Bavarois, des Allemands, des Thuringiens, des Saxons et des Francs. Godefrid commandait les pirates; sa position était presque désespérée, mais il obtint de l'empereur, pour ses compagnons, d'emporter dans leur patrie leur prodigieux butin, dont le transport exigea deux cents navires. Il dépouilla même les églises pour donner 40,000 sous d'argent à Sighefrid et à ses compagnons et payer ainsi leur retraite.

Quant à Godefrid, l'autre chef des pirates, il reçut le baptême, moyennant l'investiture des comtés possédés jadis par Rorik en Frise et la main de Gisla, fille du roi Lothaire.

Loin d'être éloignés par ce moyen, les Normands, se portèrent de la Meuse dans la Somme, brûlèrent Saint-Quentin et s'approchèrent jusqu'aux portes de Laon et de Reims.

D'autres bandes de pirates accoururent sur tous les points du territoire ; tel est le tableau tracé par de Saint-Vaast :

« Il n'était villes, bourgs ou villages où la vue ne fût frappée « à chaque instant par le spectacle de cadavres abandonnés. Ici « le prêtre, là le noble, là le bourgeois ; ailleurs une femme ou « un petit enfant encore à la mamelle. Les grandes routes, « comme les endroits écartés, offraient aussi aux regards effrayés « des corps restés sans sépulture. Richesses, puissance, génie, « rien ne pouvait sauver de cette destruction générale ; il fallait « tomber sous le fer ou s'enfuir. »

L'archevêque de Reims, Hincmar, s'échappa pendant la nuit de sa cathédrale, emportant avec lui la châsse de saint Remi.

Loin de se laisser abattre, Carloman partit pour aller combattre les Normands ; mais en route il fut abandonné par l'élite des grands. Il remporta néanmoins quelques avantages ; cependant des renforts si considérables arrivèrent aux Normands (884) qu'il fut réduit à racheter de Sighefrid et des siens leur sortie de France au prix de 12,000 livres pesant d'argent.

Une mort inattendue vint frapper Carloman ; il était à la chasse, lorqu'il fut blessé à la jambe par l'imprudence d'un de ses serviteurs ; le jeune roi cacha avec soin la cause de sa blessure et assura qu'il avait eu la jambe déchirée par un sanglier, afin qu'on ne mît pas à mort l'homme qui l'avait blessé sans intention. Il mourut des suites de cette blessure le 6 décembre 884. (*H. Martin*, t. II, p. 476. — *Guérin*, t. Ier, p. 115).

Charles le Gros, empereur.

(884 — 888.)

Charles le Gros, fils de Louis le Germanique, fut proclamé roi au préjudice de Charles le Simple, fils de Louis le Bègue, auquel appartenait la couronne. Il était difficile de trouver un prince plus indolent que Charles le Gros : n'osant pas combattre les Normands les armes à la main, il fit assassiner dans une conférence, à la pointe de l'île de Batavie, le roi de mer Godefrid,

devenu seigneur de la Frise, qui, d'accord avec Hugues le Lorrain dont il avait épousé la sœur, lui demandait la cession de Coblentz, d'Andernach, etc. Il fit aussi arracher les yeux à Hugues et passer au fil de l'épée tous les Normands épars dans l'île de Batavie (mai 885).

La vengeance ne se fit pas attendre. Au mois de juillet suivant, trente ou quarante mille Normands remontèrent la Seine, entrèrent dans Rouen, ravagèrent toute la province et parurent le 25 novembre de la même année devant Paris, dont l'enceinte se bornait alors à ce qu'on appelle aujourd'hui la Cité. Sept cents grandes barques peintes couvraient le fleuve sur une étendue de deux lieues. Les païens qui, en quarante ans, avaient pillé trois fois Paris, ne s'attendaient à aucune résistance. Ils furent tout étonnés de trouver la Seine barrée par deux ponts de bois défendus par deux grosses tours. Paris, grâce au courage d'Eudes, fils de Robert le Fort et comte de Paris, de Gozlin, son évêque, et de Hugues, abbé de Saint-Germain-l'Auxerrois, qui se mirent à la tête des habitants, résista pendant une année, sans que Charles le Gros, ni les autres comtes francs ne songeassent à venir à son secours. Après la mort de Gozlin et de Hugues, Eudes resta seul pour tenir tête aux Normands et soutenir le courage des Parisiens. Mais dans la nuit du 6 février 886, une crue de la Seine emporta une partie du pont de la rive méridionale et isola ainsi de la Cité la tour qui servait de tête de pont. Douze hommes héroïques qui gardaient cette tour la défendirent contre l'armée entière des Normands et ne se rendirent qu'avec la promesse d'avoir la vie sauve. Ces barbares ne tinrent aucun compte de leur parole et les massacrèrent tous.

Cependant le comte Eudes était parti secrètement pour Metz, dans le but de déterminer l'empereur à secourir la ville assiégée. Les bourgeois se croyant abandonnés par leur chef, se livraient déjà au désespoir, lorsqu'au bout de quelques jours ils le virent revenir. En vain les Normands voulaient s'opposer à son retour dans la ville, il se fraya un passage à travers les ennemis, et vint annoncer aux Parisiens la prochaine arrivée de l'armée impériale. Charles le Gros arriva en effet à la tête de soixante mille hommes, mais ce ne fut pas pour combattre. Il acheta à prix d'argent la délivrance de Paris. L'héroïque résistance des habitants et du fils de Robert le Fort méritait un plus noble dénouement.

Une telle lâcheté causa une si grande indignation que l'empereur fut déposé dans la diète de Trébur.

L'Empereur ne survécut que peu de temps à sa chute ; il mourut dans un couvent, le 12 janvier 888.

Du vaste empire de Charlemagne, Charles le Gros avait perdu les deux Bourgognes, l'Italie, l'Allemagne et n'avait conservé que le royaume de France.

(*Guérin*, p. 59 ; *Henri Martin*, pp. 479 et suivantes ; *Mennechet*, p. 283 et suivantes.)

Eudes.

(888 — 898.)

Après la déposition de l'empereur Charles le Gros, Eudes, qui avait si vaillamment défendu Paris, fut proclamé roi de France par les seigneurs de Neustrie, malgré une foule de prétendants qui aspiraient à la couronne.

Ce fut à cette époque que commença réellement le royaume de France. Jusqu'alors on avait eu des rois francs de la Germanie. Eudes fut le premier roi français.

Une victoire qu'il remporta sur les Normands près de Montfaucon parut affermir la couronne sur sa tête.

Rollon, chef des barbares, s'était en effet rendu maître de Meaux, de Troyes, de Toul, de Verdun et d'autres villes qu'il avait livrées au pillage. Eudes le surprit dans les bois et les défilés de l'Argonne, près de Montfaucon, et les mit en pleine déroute, le 24 juin 888.

Cette victoire n'empêcha pas Rainulphe, duc d'Aquitaine, Alain le Grand, duc des Bretons et Sanche, duc des Gascons, de se déclarer indépendants de la couronne.

Les Normands se vengèrent de leur défaite, en venant ravager les rives de la Marne et de la Meuse. Ils attaquèrent même de nouveau Paris. Mais les habitants, aguerris par les combats qu'ils avaient déjà soutenus contre eux, les repoussèrent, et les pirates, pour redescendre la Seine, furent contraints de traîner leurs bateaux à terre jusqu'au dessous de la Cité. Le roi Eudes, revenu d'Aquitaine avec trop peu de troupes pour les attaquer, leur donna une somme d'argent pour leur faire évacuer le royaume (juillet 889). Ils allèrent alors, par la Vire, assiéger le château de Saint-Lô, défendu par l'évêque de Coutances, qui mourut durant le siége. La manque d'eau ayant forcé la place à capituler, les Normands massacrèrent impitoyablement les assiégés. Ils poussèrent ensuite leurs déprédations au delà de Vannes. Allan,

comte de Vannes et Judicaël, comte de Rennes, qui se disputaient la royauté de Bretagne, se liguèrent contre eux. Judicaël périt victime de sa valeur, après avoir remporté un léger avantage sur les barbares. Allan plus heureux, les attaqua à son tour et en fit un si grand carnage que de quinze mille qu'ils étaient, quatre cents à peine regagnèrent leurs vaisseaux (890). Allan prit le titre de roi de Bretagne.

Dans le Brabant, les Normands de Louvain, après avoir battu un corps d'armée lorrain entre Liége et Aix-la-Chapelle (juin 891), furent taillés en pièces ou jetés dans la Dyle avec leurs rois de mer Sighefrid et Godefrid, par Arnolf, accouru du fond de la Germanie. (L'anniversaire de cette journée a été célébré de siècle en siècle à Louvain le 1er septembre.)

Le roi Eudes avait été surpris et mis en déroute dans le Vermandois par les Normands de la Somme, commandés par le vieux Hastings. Cependant ils ne restèrent pas en France : chassés par la famine, ils passèrent en Angleterre.

Mais si le royaume de France était débarrassé des pirates, il n'en était pas de même du royaume d'Arles et de Provence.

Si l'on en croit l'historien Luitprand, vingt Sarrasins, partis d'Espagne sur une frêle barque, furent poussés sur la côte de Provence et surprirent le village de Fraxinet, dont ils prirent possession après avoir égorgé les habitants. Cette position presque inaccessible, adossée à une immense forêt, leur parut propre à une station de pirates. Ils appelèrent sur-le-champ des renforts d'Espagne et même d'Afrique. Devenus chaque jour plus nombreux, ils aidèrent les indigènes à se détruire et à réduire en désert cette terre fertile. (Luitprand; liv. I, chap. 1.)

Voilà par quels moyens la colonie de Fraxinet parvint à s'isoler du côté de la terre, pendant que la mer lui était ouverte. Ses habitants continuaient en effet leur métier de pirates, s'emparaient des navires marchands, ou allaient faire des descentes sur les côtes de la Provence et du Languedoc; Marseille, Aix, Embrun, Sisteron, Gap, furent successivement en proie aux agressions de la colonie des pirates. Cette colonie subsista pendant un siècle dans une partie de nos provinces.

Cependant la guerre civile avait éclaté. Charles le Simple ayant atteint sa quinzième année avait réclamé la couronne qui lui appartenait de droit; Eudes, après avoir combattu ces prétentions, se montra généreux et lui céda, par un traité, une partie du royaume que la mort livra en totalité à ce prince, le 3 janvier 898.

(*Guérin*, p. 117 et suivantes; *Martin*, t. II, p. 487 et suivantes.)

Charles III, dit le Simple.

(898 — 929.)

Charles le Simple, fils de Louis le Bègue, devint seul maître de la couronne dont il avait été frustré deux fois.

De grands événements s'accomplirent sous son règne.

La cité de Fréjus, dont les remparts étaient tombés en ruine, ne put protéger contre les pirates de Fraxinet les défilés donnant passage en Italie, et vers l'an 902, ces pirates, franchissant les Alpes, allèrent épouvanter l'Italie par l'incendie d'Aqui et de plusieurs autres villes.

Une fois que les Sarrasins se furent arrêtés dans les Alpes, ils reconnurent l'importance de ces montagnes qui leur offraient un asile sûr, tout en leur donnant les moyens de désoler l'Italie, la Bourgogne et même la Souabe. Pendant cinquante ans, ils en occupèrent tous les passages, interceptant toutes les communications, enlevant ou détroussant les voyageurs. Plusieurs caravanes de pèlerins périrent sous leurs coups. Ils occupèrent longtemps le monastère fortifié de Saint-Maurice, regardé comme le chef-lieu de la Bourgogne transjurane. L'Helvétie et la Provence présentent encore sur divers points des traces du séjour des Musulmans. Que serait devenue la civilisation européenne si les Normands du Rhin, remontant ce fleuve jusqu'à sa source, eussent rencontré, sur le Saint-Gothard, les Sarrazins et les Hongrois qui venaient d'y pénétrer par le bassin du Rhône, et si tous ces barbares se fussent ligués pour anéantir le christianisme?

Heureusement il n'en fut pas ainsi.

Les Normands, las de mener une vie de pirates, avaient, sous la conduite de leur chef Rollon, cherché une nouvelle patrie à travers les mers. Rollon avait commencé par envahir l'Angleterre, mais le roi Alfred le Grand était parvenu à s'en débarrasser en lui donnant force présents, et en lui conseillant d'aller s'établir en France. Une tempête l'ayant jeté à la côte de Walcheren, il mit en déroute les insulaires flamands qui étaient accourus pour le dépouiller. Il battit les comtes de Hainaut et de Frise qui avaient voulu le chasser de ces pays, et dévasta la contrée de l'Escaut jusqu'à Condé. Puis il quitta l'Escaut, fut poussé par un vent favorable à l'embouchure de la Seine et remonta ce fleuve jusqu'à

Rouen. Frappé des dispositions favorables que la population lui montra, il prit paisiblement possession de cette ville, en fit le chef-lieu du pays, et soumit les habitants à un tribut régulier. Il occupa également Évreux, Bayeux, et la plus grande partie de la province.

Les conquérants de la Neustrie n'en continuèrent pas moins pendant plusieurs années leurs dévastations dans le reste de la Gaule. Coalisés avec les bandes qui reparurent dans la Loire après la mort d'Allan le Grand, ils poussèrent jusqu'au fond de la Bourgogne, de l'Auvergne et du Berry. En 911, trois flottes remontèrent simultanément la Seine, la Loire et la Gironde. Rollon vint attaquer Paris, qui lui opposa une résistance dont il fut déconcerté. Il alla ensuite mettre le siége devant Chartres où il éprouva un échec que lui firent subir Robert, frère du roi Eudes et Richard le Justicier, duc de Bourgogne (28 août 911). Rollon, exaspéré, fit une guerre d'extermination. Il incendia les églises, entraîna les femmes captives, égorgea le peuple, et mit tout à feu et à sang.

Le roi Charles, voyant ses États épuisés et désolés par les courses de Rollon, sur les conseils du duc Robert de France, se décida enfin à proposer au chef des Normands sa fille Giselle en mariage, et pour dot toute la région comprise entre l'Epte et la Bretagne, à condition qu'il se ferait baptiser et qu'il reconnaîtrait la suzeraineté du roi de France.

Après trois mois de négociations, Rollon accepta; il demanda seulement que le roi lui transmît son droit de suzeraineté sur la Bretagne. Charles le Simple se trouva trop heureux d'échapper à ce prix au danger qui le menaçait. Le traité fut signé à Saint-Cloir-sur-Epte (912). Mais Rollon s'étant refusé à se soumettre en personne à la cérémonie de l'hommage, ce fut un de ses compagnons qui dût baiser le pied du roi. Le Normand, sans se baisser, prit le pied de Charles, et l'élevant à la hauteur de sa bouche, jeta le roi à la renverse. Les seigneurs français prirent le parti d'en rire au lieu de se fâcher et la cérémonie s'acheva.

Rollon reçut le baptême; Robert de France lui servit de parrain, et lui donna son nom. Puis il épousa, en grand appareil, selon la loi chrétienne, la fille du roi des Français. La Neustrie fut appelée *Normandie*, et Rollon prit lui-même le nom de Robert, duc de Normandie.

Les Normands, imitant l'exemple de leur chef, s'empressèrent de recevoir le baptême; ils se montrèrent aussi ardents et aussi

habiles à cultiver la terre, et à rebâtir les églises et les villes, qu'ils l'avaient été à les ravager et à les détruire.

Tandis que Charles le Simple installait au sein de la France les Normands, et livrait à leur chef sa fille en mariage, la mort de Louis IV, roi de Germanie, et la marche des événements lui valurent la possession de la Lorraine. Mais les Lorrains s'aperçurent bientôt de la nullité du maître qu'ils avaient choisi, et, dès que le duc de Saxe, Henri I[er], dit l'Oiseleur, eut été nommé roi de Germanie, ils s'empressèrent de se ranger sous les lois d'un prince plus digne de les commander. Les seigneurs francs commençaient à se lasser eux-mêmes d'un roi gouverné par un favori obscur nommé Haganon, dont la fierté insolente aliénait au roi le cœur de la noblesse.

Les seigneurs se rassemblèrent à Soissons dans l'intention de le déposer. L'archevêque de Reims prit sa défense et lui sauva cette honte ; mais le pauvre roi se vit bientôt réduit, pour tout royaume, à la seule ville de Laon. Robert, frère du roi Eudes, profita de l'aveuglement de Charles pour son favori, et se fit proclamer roi (922). Mais l'année suivante, Charles lui livra un combat près de Soissons, et le tua de sa propre main. Défait à son tour par Hugues, fils de Robert, il se réfugia chez Herbert, comte de Vermandois, qui le retint pendant sept ans prisonnier à Château-Thierry. Il mourut à Péronne en 829.

Son fils Louis, encore en bas âge, fut emmené en Angleterre, ce qui lui valut plus tard le surnom d'*Outre-mer*.

(*Guérin*, p. 110 ; — *H. Martin*, t. II, p. 499 et suivantes.)

Raoul.

(923 — 936.)

Hugues, au lieu de prendre pour lui la couronne qui venait de coûter la vie à son père, la mit sur la tête de son beau-frère, Raoul, duc de Bourgogne (15 juillet 923).

Mais tant que Charles le Simple vécut, Raoul ne parvint pas à faire reconnaître son titre de roi par les seigneurs d'Outre-Loire.

L'existence de Charles dépossédé du trône servit de prétexte au duc Rollon pour rompre le pacte qu'il avait fait avec les Français. Il s'allia à Raghenold, chef des Normands, qui, après avoir débarqué dans la Loire et pénétré jusqu'en Auvergne, ravageant tout sur son passage, était venu se réfugier auprès de lui. Il saccagea le Beauvoisis, l'Amiénois, l'Artois, brûla Amiens

et Arras, mais il fut énergiquement repoussé par les habitants de Noyon.

Les citoyens de Beauvais et de Paris se réunirent de leur côté aux nobles des campagnes, vassaux de Hugues, pour envahir la Normandie, conjointement avec le comte de Ponthieu. Le château d'Eu fut emporté d'assaut, et un millier de Normands y furent massacrés.

Cependant Raoul, apprenant les ravages que commettait une bande de Normands restée dans l'Artois, accourut de ce côté, au mois de janvier 926, les cerna dans un bois et s'apprêtait à les détruire, lorsqu'à la faveur de la nuit, ils vinrent mettre le feu au camp du roi. Le comte de Ponthieu fut tué; le roi, grièvement blessé, se retira à Laon et l'armée se dispersa, laissant les Normands continuer leurs courses jusqu'aux bords de l'Aisne.

De leur côté, les Hongrois avaient pénétré en Provence, en passant le Rhône au-dessus d'Arles; repoussés par les forces réunies de Rodolfe et de Hugues de Vienne, ils s'étaient réjetés dans le Languedoc, avaient ruiné la ville de Nîmes, massacré les habitants et répandu la terreur jusqu'aux portes de Toulouse. Heureusement une épidémie et la disette, fruit de leurs ravages, ne tardèrent pas à les décimer, et le vaillant comte de Toulouse, Raimond Pons III, acheva de les détruire entièrement (924).

Raoul, obligé de lutter contre des révoltes continuelles, acheta la paix du duc des Normands au prix d'un tribut levé sur la France et sur la Bourgogne; puis il marcha contre le duc d'Aquitaine qui ne voulait pas se soumettre à sa domination. Celui-ci s'enfuit en Auvergne.

Pendant qu'il était en Aquitaine, une armée hongroise s'était avancée jusqu'en Champagne et livrait ce pays au pillage; Raoul revint combattre ces pillards et les chassa de son territoire.

Il trouva l'ennemi le plus opiniâtre dans Herbert, comte de Vermandois, qui, maître de la personne de Charles le Simple, faisait de son captif un épouvantail, et parvint par ce moyen à extorquer à Raoul le château de Péronne. Herbert exigeait encore la ville de Laon; n'ayant pu l'obtenir, il se ligua avec le roi de Germanie, le duc de Normandie et même Hugues, duc de France, pour rétablir Charles le Simple sur le trône. Raoul désarma cette coalition en cédant à Herbert la ville qu'il demandait.

La mort de Charles le Simple, arrivée en 929, fit sortir le roi Raoul de ses embarras personnels, et lui permit d'agir vigoureusement contre les Normands du comté de Nantes qui avaient renouvelé leurs excursions dans l'intérieur du royaume. Raoul les

défit entièrement dans le Limousin, ce qui le couvrit de gloire et disposa les Aquitains à se soumettre à lui.

Tant que Charles vécut, le Languedoc lui demeura fidèle et persista encore trois ans après sa mort à refuser obéissance à Raoul. Mais en 932, cette province, voyant que toute la France lui était soumise, consentit à lui obéir comme à son roi légitime.

La fortune devint alors favorable à Raoul; tout le monde salua sa royauté, et Guillaume lui-même, qui avait succédé à Rollon son père, du consentement de tous les Normands, vint lui rendre hommage.

Raoul, après avoir rétabli la paix dans le royaume, mourut le 15 janvier 936, sans laisser d'enfants mâles et fut enseveli à Sainte-Colombe de Sens.

(*H. Martin*, t. II, p. 511 et suivantes; *Guérin*, t. II, p. 122.)

Louis IV, dit d'Outremer.

(936 — 954.)

Après la mort de Raoul, Hugues le Grand, duc de France, d'accord avec Guillaume, duc de Normandie, surnommé Longue Épée, et Herbert, comte de Vermandois, rappela d'Angleterre où il était en exil depuis treize ans, le fils de Charles le Simple, et le fit proclamer roi sous le nom de Louis IV, auquel on ajouta le surnom d'Outre-mer, à cause de son exil.

Pour prix de ce service, Hugues se fit donner par le jeune roi l'investiture du duché de Bourgogne; mais il se trompa en comptant faire de lui un instrument docile. Louis commença par se dérober à sa tutelle, puis, par sa fermeté et son courage, il porta tellement ombrage à ceux-mêmes qui lui avaient donné la couronne, qu'ils formèrent une ligue contre lui et renoncèrent à sa suzeraineté, pour se faire vassaux du roi de Germanie, Othon. Sans se préoccuper des excommunications lancées par Artaud, archevêque de Reims, ils s'emparèrent de cette ville, en expulsèrent l'archevêque et mirent à sa place Hugues, fils d'Herbert (940).

En vain, le roi d'Angleterre envoya au secours du roi de France une flotte qui ravagea les côtes du Ponthieu, comté qui reconnaissait Herbert pour suzerain, cela n'empêcha pas les coalisés d'attaquer, l'année suivante, la ville de Laon, qui aurait succombé sans les renforts que Louis reçut d'outre-Loire. Il fut toutefois forcé de se retirer à Vienne, à l'approche d'Othon qui venait recevoir en France l'hommage des princes ligués.

L'intervention et les menaces d'excommunication du pape firent cesser les troubles qui agitaient le royaume de France.

Une paix générale fut conclue en novembre 942 ; mais elle était à peine signée, que Guillaume Longue-Épée fut assassiné par le comte de Flandre dans une conférence près de Picquigny.

Louis d'Outre-mer se fit confier Richard, fils de Guillaume, par les tuteurs de ce jeune duc, et l'emmena à Laon sous le prétexte de le faire élever comme un prince. Le parti païen des Normands s'arma pour ramener le fils de Guillaume au paganisme. Le Roi alla avec huit cents hommes seulement au-devant de la flottille des pirates, l'anéantit avec leur chef Setrik et tua de sa propre main, Thurmod, lieutenant de ce roi de mer.

Arrivé à Laon avec le jeune duc Richard, Louis reçut une lettre par laquelle Arnoul, le meurtrier de Guillaume, lui envoyait un présent de 10,000 livres en or, et lui conseillait d'enfermer Richard dans une étroite prison, de lui couper les jarrets et de faire la guerre aux Normands.

Richard parvint à s'échapper, grâce à son fidèle serviteur d'Osmont, qui, profitant de la négligence des gardes de son maître, l'emporta sur ses épaules, soigneusement caché dans un paquet de linge et le conduisit dans le château de Coucy, chez son oncle Bernard le Danois.

Louis, se voyant ainsi dupé, se concerta avec Hugues le Grand pour dépouiller le jeune duc à force ouverte. Il entra en Normandie par le pays de Caux, tandis que Hugues y pénétra par l'Evressin. Mais Bernard ayant adroitement semé la discorde entre eux, Hugues se retira avec ses troupes, laissant le roi dans l'embarras.

Cependant Bernard avait invoqué en faveur de son neveu Richard le secours de Harold roi de Danemark, qui avait eu une étroite alliance avec Guillaume Longue-Épée. Harold, vint, au commencement de 945 débarquer avec une flotte nombreuse à l'embouchure de la Dive. Louis proposa au prince danois une conférence sur les bords de cette rivière, en présence des deux armées. A peine Harold avait-il demandé compte à Louis du meurtre de Guillaume que le comte de Ponthieu, qui avait été la cause de ce meurtre, fut reconnu par un Danois et tué par lui d'un coup de lance. Une mêlée générale s'en suivit. Dix-huit des seigneurs qui accompagnaient le roi furent tués sur place. Les autres s'enfuirent. Louis échappa avec beaucoup de peine à ce guet-apens ; il courut chercher un refuge à Rouen, mais il y fut arrêté.

Hugues le Grand obtint des Normands qu'ils lui livreraient le roi captif, à la condition qu'ils recevraient en ôtages le second fils du roi, enfant au berceau et les évêques de Soissons et de Beauvais. Hugues donna le roi en garde à Thibaut II, comte de Blois, qui ne le relâcha qu'au bout d'un an, lorsque Louis consentit à abandonner à Hugues la ville de Laon.

Louis ayant recouvré la liberté en 946 et se trouvant dégagé par la mort de son fils qui était en ôtage, se ligua avec Othon et Arnould contre Hugues le Grand et Richard Ier. Les trois princes commencèrent par s'emparer de Reims ; ils envahirent ensuite le duché de France et la Normandie ; Rouen ayant fait sortir une armée qui tailla en pièces l'avant-garde des trois rois, ceux-ci se retirèrent honteusement et perdirent beaucoup de monde dans leur retraite.

La guerre dura encore quelque temps et se termina par la reddition de la ville et de la tour de Laon au roi Louis par le duc Hugues, qui redevint son vassal.

Louis, de son côté, renouvela l'engagement déjà pris par lui de confirmer Richard dans la possession pleine et entière de la Normandie.

La présence des Musulmans dans les Alpes continuait d'apporter obstacle aux dessins héréditaires des rois bourguignons sur l'Italie. Hugues, roi d'Arles, ayant résolu de forcer les Sarrasins dans leur repaire de Fraxinet, sollicita l'appui de la cour de Bysance, la seule puissance chrétienne dont les vaisseaux pussent tenir la mer contre les Musulmans, et l'union de sa fille Berthe avec le petit-fils de l'empereur Romanus Ier scella une alliance qui semblait annoncer la ruine de la colonie sarrasine. En effet, les navires grecs, armés du feu inextinguible qui les rendait si redoutables, incendièrent les galères musulmanes dans le golfe Sambroticani, et les guerriers de Hugues se rendirent maîtres du château de Fraxinet que les Sarrasins abandonnèrent, lorsqu'ils virent la mer fermée à la fuite comme au secours (942). Mais le vainqueur n'osa point poursuivre l'ennemi dans l'impénétrable forêt des Maures, et il jugea plus prudent de se faire des alliés de ces mêmes Sarrasins qu'il n'aurait jamais pu détruire et dont l'invincible résistance lui aurait fait perdre quelques années plus tôt la couronne d'Italie; Hugues leur offrit donc son amitié, à condition qu'ils défendraient les Alpes helvétiques contre son rival Bérenger, qui préparait dans la Souabe une attaque contre l'Italie. Les Sarrasins rentrèrent dans le Fraxinet et les querelles royales les laissèrent libres d'exercer leurs bri-

gandages sur toute la chaîne des Alpes. Ils n'empêchèrent pas Bérenger d'aller disputer en Italie la couronne de fer.

Vers la fin du règne de Louis d'Outre-mer les Hongrois firent une irruption en France et en Bourgogne, ravagèrent horriblement ces pays et se répandirent jusqu'en Aquitaine ; mais ces barbares furent en grande partie exterminés par les populations, qui les combattirent avec le plus grand courage. On doit surtout signaler ici la remarquable défense de Cambrai, qui força les Hongrois à s'éloigner.

Louis se rendait de Laon à Reims, où il comptait faire sa résidence, lorsqu'il rencontra un loup ; il le poursuivit, fut renversé de cheval et mourut de cette chûte à Reims le 10 septembre 954 ; il n'était âgé que de 34 ans.

(*Guérin*, t. Ier, p. 123 ; *Martin*, t. II, p. 521 et suiv. ; *Luitprand*, liv. V).

Lothaire.

(954 — 986.)

Pour la troisième fois, Hugues le Grand, duc de Paris, résista à la tentation de monter sur le trône et fit sacrer à Reims, le 12 novembre 954, le fils de Louis IV, Lothaire, qui lui donna en récompense l'investiture du duché d'Aquitaine. Mais il ne put conquérir ce beau duché que lui disputait Guillaume Tête d'Étoupes, comte de Poitiers.

Contraint de lever le siége de Poitiers, Hugues revint à Paris, où il mourut, le 16 juin 956. Ses deux fils lui succédèrent, Hugues Capet dans le duché de France, et Henri le Grand en Bourgogne.

La mort de Hugues fut suivie de quelques années de calme, grâce à la jeunesse des héritiers de Hugues et de Louis ; mais sitôt que Lothaire eut atteint l'âge d'homme, il reprit les desseins de son père contre la Normandie. Deux fois l'archevêque Bruno et Lothaire cherchèrent à attirer Richard à une conférence pour s'emparer de sa personne. Ce jeune prince ne donna pas dans le piége. Alors Lothaire leva le masque : il entra en Normandie, se rendit maître d'Evreux qu'il donna en garde à Thibaut, comte de Chartres. Richard mit tout à feu et à sang dans le pays chartrain. Thibaut voulut surprendre Rouen ; mais il fut vaincu à Ermendreville.

Cependant le jeune duc de Normandie voyant que Lothaire

comptait parmi ses alliés Othon, roi de Germanie et Bruno, duc de Lorraine, avait secrètement appelé à son secours Harold, prince danois, qui l'avait déjà sauvé. Une grande flotte de Danois vint en Seine jeter l'ancre à Jeufosse. Les barbares se répandirent aussitôt dans le comté de Chartres qu'ils dévastèrent avec acharnement.

« Ils enchaînaient les hommes et les femmes sur leurs vais-
« seaux ; ils livraient aux flammes les villages ; ruinaient de
« fond en comble les villes et les châteaux ; enfin la terre n'était
« plus qu'une vaste solitude. Dans tous les domaines du comte
« Thibaut, il ne resta plus un dogue qui pût aboyer contre
« l'ennemi. »

Les Normands et les Danois attirés par Richard étaient tous païens. Ils torturaient les gens d'église qui tombaient entre leurs mains ; ils détruisaient les églises, les abbayes, les couvents. Les évêques de France, au milieu de la consternation générale, envoyèrent des députés à Richard pour le supplier de délivrer le royaume d'un tel fléau. Une paix générale fut signée entre le duc de Normandie, le roi de France et Thibaut. Ce dernier restitua Evreux et Lothaire confirma Richard dans toutes ses possessions. Il restait à congédier les Danois ; Richard donna des terres en Normandie à ceux d'entre eux qui voulurent se faire baptiser. Quant aux autres, furieux d'être venus pour si peu, ils allèrent débarquer en Espagne où ils détruisirent dix-huit villes (962-965). Le roi Harold se fit chrétien, mais il fut détrôné par son propre fils pour avoir abjuré la religion d'Odin.

Le successeur de Hugues dans le royaume d'Arles fut Conrad. Sous son règne, les Sarrasins conservèrent la plupart de leurs positions.

Le comte Guillaume résolut de débarrasser la Provence de ces barbares qui avaient si longtemps rançonné le pays. Après avoir été délogés du poste Saint-Maurice, point central des Alpes, ils conservaient encore, dans les Basses-Alpes, le fameux château de Fraxinet, qu'ils occupaient depuis près d'un siècle. Guillaume, aidé de son frère Rathold et des seigneurs de Provence, en fit le siége et s'en rendit maître (975). Les infidèles furent tous taillés en pièces et la colonie musulmane, frappée au cœur, fut détruite. Depuis ce temps, la Provence n'eut plus à redouter de la part des Sarrasins aucune entreprise sérieuse. Mais leurs débarquements fréquents, sur une côte mal défendue, arrêtèrent le développement de la prospérité de cette contrée. Le territoire de Toulon surtout eut à souffrir des attaques des forbans d'Afrique,

jusqu'au jour où Louis XIV transporta dans cette ville l'arsenal maritime de la Méditerranée.

En 978, Lothaire, indigné que son frère Charles de Lorraine se fût rendu le vassal d'Othon, roi de Germanie, alla droit à Aix-la-Chapelle, où il faillit s'emparer d'Othon, qui eut à peine le temps de s'enfuir. Cette bravade amena sous les murs de Paris soixante mille Allemands; mais à leur retour, ils furent assaillis au passage de l'Aisne, et perdirent toute leur arrière-garde.

Othon étant mort (983), Lothaire profita de la minorité du fils de ce monarque pour faire, sur la Lorraine, une nouvelle tentative qui ne réussit pas mieux que la première (984). Il mourut deux ans après, à Reims, laissant pour successeur son fils aîné Louis V.

(*H. Martin*, t. II, p. 534 et suiv.; *Guérin*, t. Ier, p. 128.)

Louis V, dit le Fainéant, dernier roi carlovingien.

(986 — 987.)

Louis V succéda à Lothaire le 2 mars 986, et mourut sans enfants le 21 mai 987.

La jeunesse de ce roi, la brièveté de son règne, la valeur qu'il montra pendant le siége de la ville de Reims, dont il se rendit maître, font assez voir que c'est à tort que des historiens lui ont donné le surnom de *Fainéant*. Louis V se mit d'ailleurs à la tête d'une armée pour marcher au secours de Borel, comte de Barcelone, dans la guerre que ce dernier soutenait contre les Sarrasins.

Les brouilleries qu'il eut avec la reine Blanche, sa femme, contribuèrent à abréger ses jours. On prétend même qu'elle l'empoisonna.

Ce prince fut le dernier de la race de Charlemagne.

S. C.

(La suite au prochain numéro.)

OBSERVATIONS

SUR LA

PESANTEUR SPÉCIFIQUE, LA TEMPÉRATURE

ET LES COURANTS DES MERS

TRAVERSÉES PENDANT PLUSIEURS VOYAGES D'ANGLETERRE AUX INDES ORIENTALES, EN PARTANT D'ANGLETERRE LE 1er JUILLET, ET EN REVENANT VERS LE MILIEU D'AVRIL[1].

La répétition constante de certains faits, se représentant à la même place et à la même époque de l'année, et observés pendant cinq voyages exécutés dans les cinq dernières années, m'a conduit à penser qu'ils peuvent être de quelque intérêt pour la Société royale de géographie, parce qu'on peut en tirer d'importantes conclusions pour la géographie physique de la mer.

En premier lieu, la pesanteur spécifique de la mer paraît être en moyenne d'environ 1.027 dans les latitudes très-élevées, dans le Nord et dans le Sud de l'Atlantique, ainsi que dans le Sud de

[1] Cette notice a été lue dans la séance du 8 mai 1865 de la Société royale de géographie de Londres, par M. Henry Toynbee (*master mariner*), membre de la Société royale d'astronomie et de la Société royale de géographie.

l'océan Indien ; elle semble décroître en approchant de l'équateur ; par exemple, vers la fin de juillet, par 16° ou 17° de latitude Nord elle est d'environ 1.026, par 15° de latitude Nord de 1.025, et par 8° de latitude Nord de 1.0245, ce qui est la pesanteur spécifique la plus basse que nous ayons trouvée dans nos traversées de l'océan Atlantique en allant dans l'Inde. On ne peut guère douter que la cause de cette décroissance ne soit due à la pluie qui tombe entre les vents alizés du N.-E. et S.-E. ; le soleil étant très-éloigné au Nord dans cette saison, les vents alizés ne s'étendent qu'à 15° Nord environ, et l'on rencontre la mousson du S.-O. par environ 12° Nord qui se change en vent alizé du S.-E. vers 4° Nord. Pendant le trajet de retour, dans les premiers jours de mars, la plus basse pesanteur spécifique se trouve dans ces latitudes de 1.023 vers 3° de latitude Nord, le vent alizé s'étendant dans cette saison jusqu'à 4° de latitude Nord.

Le résultat des observations de cinq voyages dans le Sud de l'océan Indien donne la pesanteur spécifique suivante :

		Pesanteur spécifique.
30° de lat. Sud.... 79° de long. Est...	Milieu de septembre........ Température, 82° F.	1.0271
20° de lat. Sud.... 82° de long. Est...	Milieu de septembre........ Température, 70° F.	1.0257
10° de lat. Sud.... 80° de long. Est...	Fin de septembre........... Température, 75°, 5 F.	1.0248
30° de lat. Sud.... 44° de long. Est...	Commencement de février ... Température, 76° F.	1.0253
20° de lat. Sud.... 73° de long. Est...	Fin de janvier.............. Température, 78° F.	1.0246
10° de lat. Sud ... 83° de long. Est...	Milieu de janvier........... Température, 81° F.	1.0235

Ce relevé démontre que la pluie qui tombe au Sud de la Ligne en janvier et en février tend à diminuer la pesanteur spécifique de l'Océan tout entier, car elle est en septembre de 0.0001 à 0.0002 plus élevée qu'en janvier.

Dans le golfe du Bengale des observations de cinq voyages donnent les résultats suivants :

		Pesanteur spécifique.
20° de lat. Nord... 88° de long. Est...	Milieu d'octobre .... Température, 82° F.	1.020
20° de lat. Nord... 85° de long. Est...	Fin de décembre............. Température, 70° F.	1.022

Cette différence peut être imputée à la crue des eaux du Gange, du Godavéry et d'autres grands fleuves en octobre, ainsi qu'à la grande quantité de pluie qui tombe dans cette saison.

J'attirerai en second lieu l'attention sur la température de la surface de l'eau que j'avais l'habitude d'observer cinq fois par jour.

A chaque voyage, nous avons doublé les îles du Cap-Vert à la fin de juillet, trois fois dans l'Est, et deux fois dans l'Ouest. La température de la mer était par 20° de latitude Nord de 73° F. à l'Est de ces îles, et de 75° F. à l'Ouest. Cette température plus froide de la mer peut être causée par une partie du courant d'eau froide qui coule vers le Nord le long des côtes occidentales de l'Afrique du Sud.

Vers le 29 juillet, nous avons rencontré par 8° de latitude Nord une température à la surface d'environ 81° F., et le courant était dirigé vers l'Est; tandis que sous l'équateur, pendant la première semaine d'août, nous avons rencontré un courant froid. Je crois utile, à titre de renseignement, de présenter les observations extraites des cinq journaux de bord constatant la présence de l'eau la plus froide qui ait été rencontrée au passage de la Ligne.

DATE.	LATITUDE.	LONGITUDE	PESANTEUR spécifique.	COURANT, direction et vitesse en 24 h.	TEMPÉRATURE de la surface.	REMARQUES.
				milles.	F.	
1860 Août, 31	0° 6′ N.	27°48′ O.	1.0257	N.87°O. 57	75°	
1861 Juillet, 31	0°30′ N.	20°44′ O.	1.026	N.30°O. 19	74° 2	De 2° N. à 1° S., la mer avait 74° 5.
1862 Août, 9.	1°51′ S.	27° 3′ O.	1.026	S.60°O. 46	75° 4	
1863 Août, 4.	0°07′ N.	17°26′ O	1.0255	N.24°E. 18	69° 9	Entre 3° N. et 7° S., la mer n'était pas au-dessus de 75°; entre 1°30′ N. et 0°30′ S., elle avait de 70° à 71°.
1864 Août, 2.	4°37′ N.	16°54′ O.	1.0255	N.22°E. 25	75°	Entre ces observations, l'eau avait 79°; le 3 et le 4 le courant se dirigeait au N.-E et le 5 et le 6 au S.-O.
Id. 7.	2°25′ S.	28°00′ O.	1.0255	S.72°O. 30	75°3	

On voit ainsi que l'eau froide s'est dirigée deux fois au N.-E., par 17° Ouest. En 1864 nous avons encore rencontré l'eau froide

par 28° de longitude Ouest, quand elle se dirigeait vers le S.-O., à raison de 30 milles en vingt-quatre heures. Entre ces deux étendues d'eau froide, la température s'élevait à 79° F. On est naturellement amené à conclure que cette eau froide vient du Sud, et incline brusquement à l'Ouest peu après avoir traversé la Ligne, vers 17° de longitude Ouest. Plus on va vers l'Est, plus l'eau est froide; depuis 1° 30′ de latitude Nord jusqu'à 0° 30′ de latitude Sud, même au-dessous de 70° F., elle rend l'air tout à fait froid et humide, et produit une brume légère; ce fait se présente même lorsque le vent alizé du S.-E. est parfaitement établi, avec un ciel bleu et *sans pluie*.

Au retour, en passant la Ligne, au commencement de mars, ce courant froid diffère rarement de plus de deux ou trois degrés de la mer environnante. Si nous supposons que ce courant d'eau froide circule au Nord le long de la côte occidentale d'Afrique, il peut bien être plus froid en août, après un hiver du Sud, qu'en mars, après un été du Sud. Il est très-curieux de trouver à la hauteur du Cap de l'eau plus chaude de 8° que ce courant équatorial.

Comme je ne suis pas allé à l'Est du 17e méridien Ouest, en passant la Ligne dans l'Atlantique, je ne saurais dire à quelle distance de la côte d'Afrique passe le courant d'eau froide; mais comme l'eau est froide sur le banc des Aiguilles et dans la baie de la Table, je suppose qu'il se tient très-près de la terre. La carte de l'Océan (Pl. XIX), de Maury, contenue dans son inappréciable ouvrage *Sailing directions*, nous amène à penser que le courant circule au Sud le long de la côte occidentale d'Afrique.

Dans son excellente brochure sur les *Glaces flottantes* dans l'Océan du Sud (imprimé par le *Board of Trade* et l'Amirauté), Towson donne une carte qui indique le trajet suivi par les glaces flottantes. J'ai remarqué que ces glaces s'étendent au Sud beaucoup plus loin que Towson ne l'a indiqué sur sa carte.

D'après ses propres données, il suppose que les glaces flottantes s'arrêtent par 40° de latitude Sud et 15° de longitude Ouest, et qu'après être restées stationnaires quelque temps, elles se dirigent vers le S.-E. Ce fait nous a été confirmé par notre propre expérience, car nous avons traversé à chacun de nos cinq voyages, une étendue d'eau froide, quelquefois jusqu'à 47°, vers 39° de latitude Sud et 5° de longitude Est, ce qui est, je suppose, le point où nous nous approchons le plus près des lignes courbes qui indiquent sur sa carte la direction des courants de glaces flottantes. La table ci-après présente mes observations sur cette

étendue d'eau froide, et l'on remarquera que le courant se dirigeait sans une seule exception au S.-E., ainsi que Towson nous le donnait à penser.

Notons encore que l'eau est remarquablement froide sur le banc des Aiguilles et dans la baie de la Table, ce qui démontre que cette eau ne vient pas du canal de Mozambique. Pendant que nous étions à l'ancre dans la baie de la Table en février (qui correspond à notre mois d'août) nous avons trouvé que l'eau était au-dessous de 51° F. (température semblable à celle que nous trouvâmes en mars à notre entrée dans la Manche); le jour précédent, à notre entrée dans la baie par 85° 16' de latitude Sud et 22° 54' de longitude Est, elle était à 70° 5 F.; quatre jours auparavant, par 33° 15' de latitude Sud et 30° 40' de longitude Est, elle était à 78° 3 F. Après avoir couru 90 milles droit à l'Ouest de la baie de la Table, la température de la mer s'éleva de 19° F. Nous pouvons donc conclure naturellement que la baie de la Table emprunte son eau froide à cette mer de glaces flottantes, et que la même eau passe au Nord le long de la côte occidentale d'Afrique, et forme le courant équatorial de l'Atlantique, ce qui est aussi une des causes de l'humidité dont souffre la côte occidentale d'Afrique. Les habitants du Cap profitent sans aucun doute de plusieurs manières de la fraîcheur de l'eau dans la baie de la Table; on peut quitter la ville où la chaleur est étouffante et aller trouver la fraîche température du mois de mars en Angleterre sur un bâtiment à l'ancre dans la baie. On est également redevable à cette eau froide de l'abondance du poisson qu'on n'a que la peine de prendre. Pendant que nous y étions au mois de février de cette année, notre équipage pêchait une grande quantité d'écrevisses, et les pêcheurs de l'endroit circulant aux alentours prenaient des *Snook* (*Thyrsites Atun*) avec la même profusion, ce qui faisait de la baie entière une scène pittoresque et animée.

On ne peut s'empêcher de remarquer le contraste frappant offert par le climat de Natal et celui du Cap. Le premier abonde en productions tropicales qui ne croissent pas dans le second. La cause en doit sans aucun doute être attribuée à ce que Natal possède un courant dont la température s'élève pendant toute l'année à 78° F., tandis que le Cap est entouré d'une couche d'eau froide au-dessous de 51° F. au plus fort de l'été.

DATE.	LATITUDE.	LONGITUDE	PESANTEUR spécifique.	COURANT direction et vitesse en 24 h.	TEMPÉRATURE de la surface.	REMARQUES.
				milles.	F.	
1860 Août, 31	39°50′ S.	2°45′ E.	1.027	S.74°E. 14	47°2	Nous eûmes dans cette eau froide de violents grains de grêle; la mer restait froide par 39°14′S, et 14°37′E., puis elle s'éleva soudain de 15°.
1861 Août, 21	38°39′ S.	5°18′ E.	1.027	S.77°O. 10	49°7	Fort grain, mer plus chaude de 8° le jour suivant
1862 Sept, 1.	40°06′ S.	9°41′ E.	1.027	En 3 jours. S.12°E. 62	48°8	Brusques coups de vent, mer plus chaude de 8° le jour suivant.
1863 Août, 2[illegible]	38°18′ S.	5°20′ E	1.027	S.86°E. 28	51°	Grosse mer à l'O.-S.-O., mer plus chaude de 8° le jour suivant.
1864 Août, 29	39°21′ S	6°40′ E.	1.027	En 3 jours. S.12°E. 45	50°	Le vent sauta à l'O. dans une bourrasque, mer plus chaude de 13° par 14°56′ de long. E.

Revenons maintenant à l'étendue d'eau froide située par 39° de latitude Sud et 5° de longitude Est, où dominent les temps incertains et les soudaines bourrasques de grêle. De cette position, nous tâchons de gouverner à l'Est, en nous tenant à près de 40° de latitude Sud, et une fois parvenus à environ 17° de longitude Est, nous avons soudain rencontré à chaque voyage de l'eau au-dessus de 60° F. Arrivés à 23° de longitude Est nous trouvons l'eau à sa température la plus élevée, qui atteint quelquefois 67° F.; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que nous traversons des zones d'eau froide et d'eau chaude, quoique nous naviguions en droite ligne sous la même latitude. Ce genre d'observations se retrouve fréquemment dans mes journaux d'observations : 9 heures du matin, par 18° 20′ de longitude Est, la surface de l'eau a 55° F.; 3 heures après midi, la surface de l'eau atteint jusqu'à 67° F. Ces brusques changements sont journaliers par 40° de latitude Sud, depuis le méridien de Greenwich jusqu'à 50° de longitude Est, où nous avons rencontré à chaque voyage une étendue d'eau plus froide, quelquefois au-dessous de 40° F. La mer est agitée et très-grosse dans ces eaux variables, et on rencontre dans cette étendue d'eau froide de fréquentes tourmentes de grêle. Le courant est généralement dirigé vers l'Est, et sa

vitesse dépasse rarement un mille par heure ; cependant nous avons rencontré une fois, par 24° de longitude Est, en passant d'une eau à la température de 66° F. à une eau à 59° F., un courant d'Est dont la vitesse était de 80 milles en vingt-quatre heures. (*Voir le tableau précédent.*)

Les zones d'eau chaude contiennent tous les coquillages aux formes élégantes et aux riches couleurs et les crustacés que nous avons trouvés dans les régions équatoriales ; tandis que les cou-

DATE.	LATITUDE.	LONGITUDE	PESANTEUR spécifique.	COURANT. Direction et vitesse en 24 h.	TEMPÉRATURE de la surface.	REMARQUES.
1860 Sept., 14	40°58′ S.	50°00′ E.	1.027	milles. S.76°E. 25	F 44°5	Ceci était observé à 6 h. du matin, la température ayant diminué de 17° depuis 8 h. du soir précédent, par une mer si agitée, que nous avions perdu le perroquet du grand mât ; à 9 h. du matin, la température était de 54°5, et à 3 h. de l'après-midi, le 15, de 47°3.
1861 Août, 31.	40°02′ S.	52°35′ E.	1.0275	Est 61	45°8	Le jour précédent, la mer avait 59°5, et le jour suivant 59°2.
1862 Sept., 9.	41°24′ S.	41°00′ E.	1.0275	N.55°O. 9	44°	Après avoir parcouru environ 300 milles vers l'Est, la mer avait 56°, à 90 milles plus loin, à l'Est, elle était de nouveau au-dessous de 44°.
1863 Août, 31	40°15′ S.	43°40′ E.	1.0265	S.75°1/2E. 10	46°2	A 8 h. du soir, le 30, seulement à 100 milles plus loin, à l'O., la température s'élevait à 61°, et à 8 h. du soir, le 31, à-environ 100 milles plus loin à l'E., elle s'élevait à 60° par une forte brise du N.-O.
1864 Sept., 11	42°50′ S.	47°50′ E.	1.027	Est.	40°	La mer avait été au-dessous de 50°, depuis 32°16′ de long. E., avec un temps brumeux ; le 12, à 3 h. de l'après-midi, elle s'éleva jusqu'à 58°. Dans cette eau froide, nous avions un courant d'un mille par heure, allant vers l'Est.

rants froids possèdent un genre différent d'habitants. La pesanteur spécifique de la mer est d'environ 1.027.

(Voir le tableau extrait de cinq journaux du bord à la page précédente.)

M. Towson cite le journal de bord du capitaine Newland, du *Champion of the Seas*, pour prouver « que le thermomètre indique non-seulement l'approche de la glace, mais encore la quantité de glace que l'on peut s'attendre à rencontrer. Il dépassa deux banquises par 58° 30′ de latitude Sud, la température de l'eau étant de 44° F. et celle de l'air de 42° F. » Ainsi, ce passage, comparé au tableau ci-dessus, démontre que par 42° 36′ de latitude Sud et 50° de longitude Est, nous avions de l'eau plus froide de 4° F. que le *Champion of the Seas*, qui était à près de 1,000 milles plus loin au Sud, à l'époque où il dépassait deux banquises à la fois. On remarquera que quand nous étions à 50° de longitude Est, l'eau devenait plus froide en descendant vers le Sud, et la glace était probablement près de nous.

En présentant les observations qui accusent la présence de cette étendue d'eau froide comme tirées des journaux de bord, je voudrais appeler spécialement l'attention sur les observations thermométriques qui ont été relevées chaque jour; on y remarquera qu'un brusque changement de 18° s'est opéré dans la température entre le 11 et le 12 septembre 1864, et que cette rencontre de l'eau chaude et de l'eau froide rendit la mer tellement forte qu'une fois nous perdîmes un mât de perroquet. L'observation suivante a été faite le 3 septembre 1862; « mer verte et agitée; la température de la surface de l'eau s'est élevée de 50° 5 à 65° 3 F.; de là, un temps variable: tantôt faible brise, tantôt fort coup de vent, obligé de porter la voile nécessaire pour se préserver de la mer.

Towson, à qui nous nous en référons de nouveau, dit dans sa carte et dans sa brochure que, vers le méridien de Greenwich, la glace descend de 15° de longitude Ouest et 40° de latitude Sud, s'avançant dans la direction du S.-E.; il ajoute : « Je n'ai pu déterminer si elle change encore sa route à l'Est par le Nord, ou si elle retourne par un courant tournoyant dans le voisinage du cap Horn. » Sa carte indique néanmoins un nombre considérable de banquises qui ont été vues autour des îles Marion et Crozet. Ne peut-on alors raisonnablement supposer que les glaces arrivées par le cap Horn sont arrêtées dans leur marche vers le N.-E. par l'énorme masse d'eau chaude qui descend du canal de Mozambique? Cette eau chaude, après s'être précipitée

au S.-O. le long du banc des Aiguilles, retourne vers l'Est, ainsi que nous en avons la preuve par le courant oriental que nous observons par 40° de latitude Sud. C'est un phénomène analogue à celui du *Gulf Stream* dans l'hémisphère Nord, et il est certainement causé en partie par la décroissance des diamètres des parallèles de latitude, quand l'eau marche vers le Sud, phénomène inverse de celui qui cause l'inclinaison à l'Est des alizés. Cette eau chaude rencontre le courant des glaces flottantes se dirigeant vers l'Est, l'oblige à rester stationnaire, puis les deux courants se dirigent ensemble vers l'Est, l'emportant tour à tour l'un sur l'autre, jusqu'à ce qu'ils arrivent à 50° de longitude Est, où nous trouvons l'étendue d'eau froide. Dans cette position la source d'eau chaude étant laissée à l'Ouest, le courant froid prend le dessus ; ceci est tellement exact que vers le milieu de septembre, même jusqu'à 30° de latitude Sud, nous avons de l'eau plus froide dans l'océan Indien que dans l'Atlantique, au milieu d'août, sous la même latitude. Or, septembre est un mois plus chaud qu'août dans l'hémisphère du Sud, et l'Atlantique est généralement plus froid de quelques degrés que l'océan Indien sous la même latitude; mais il n'en est point ainsi dans ce cas-ci, par exemple :

Milieu d'août, par 30° de lat. S. et 25° de long. O., surf. de l'eau, 64°.
Milieu de sep., par 30° de lat. S. et 79° de long. E., surf. de l'eau, 61°.

Il semble donc très-probable que si le courant d'eau chaude ne se précipitait pas avec force de l'océan Indien par le canal de Mozambique, les grandes masses de glace dont on connaît la marche au N.-E., et qui s'approchent si près du cap de Bonne-Espérance, continueraient leur course au delà et rendraient le passage autour de ce cap beaucoup plus dangereux qu'il ne l'est. On peut en outre supposer avec raison que ce courant de glaces flottantes se sépare en deux parties, dont l'une fournit l'eau très-froide que l'on trouve dans la baie de la Table, puis se dirigeant au Nord, forme un courant équatorial, à la température très-basse de 70° F., tandis que l'autre partie emporte la glace que Towson indique comme traversant le méridien de Greenwich dans la direction du S.-E. Cette glace est très-probablement repoussée au large par la couche d'eau chaude et, se trouvant obligée d'en contourner la limite Sud, elle remonte au N.-E., formant une nouvelle courbe à l'Est du cap de Bonne-Espérance, semblable à celle que Towson indique à l'Est du cap Horn. Grâce à l'influence de l'eau chaude dont elle subit le contact, une grande partie de

cette glace est fondue avant d'atteindre le nord des Crozets; cependant Towson signale plusieurs glaces flottantes dans cet endroit, et je les y ai moi-même rencontrées une fois; l'eau très-froide que nous y avons *toujours* trouvée montre bien qu'il doit se passer quelque chose d'analogue. Si la glace incline en effet vers le Nord après avoir pénétré au Sud dans les régions d'eau chaude à la hauteur du cap, cela vient à l'appui de la théorie de Towson, à savoir : que l'on doit rencontrer autant de glaces dans les latitudes peu élevées que par 51° de latitude Sud. Ainsi donc 52° est la meilleure latitude que l'on puisse choisir comme limite Sud de la route pour aller en Australie.

M. Towson, en examinant quelle est la meilleure route à suivre pour le voyage d'aller, note la perte corps et biens du *Guiding-Star* sur un grand amas de glaces dans la partie de la mer qui est signalée sur la carte comme dangereuse à cause de la glace, et à travers laquelle passe la route qu'il indique; il ajoute : « Ces circonstances ont fait que je me suis demandé avec quelque hésitation s'il ne serait pas désirable de modifier la route généralement adoptée maintenant pour aller dans l'Inde, en retardant le passage du quarantième parallèle jusqu'à ce qu'on ait atteint 10° de longitude Est. Nous ne croyons pas devoir pour le moment hâter cette modification. » Je ne puis maintenant m'empêcher de penser que le changement qu'il suggère serait excellent, car dans cette partie de la mer, les vents et les courants sont généralement favorables, et l'on courrait certainement moins de risques de donner contre la glace.

Avant d'abandonner ce sujet, je dois faire observer que la mer étant toujours de plusieurs degrés plus froide sur le banc des Aiguilles qu'à l'Est de ce même banc, le thermomètre est un guide excellent pour indiquer à un navire quand il approche de la terre.

H. Toynbee.

(Extrait du *Journal of the Geographical Society*, t. XXV.)

PRÉVISION DU TEMPS

OU

MOYENS DE PRÉVOIR LA DIRECTION ET LA FORCE DU VENT
A L'AIDE DU BAROMÈTRE, DU THERMOMÈTRE
ET DU PSYCHROMÈTRE.

(Suite et fin[1].)

Emploi du thermomètre pour annoncer la direction et la force du vent.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.—Dans les zones tempérées, le thermomètre annonce généralement les changements de direction du vent, 12 heures et 24 heures à l'avance. Il donne aussi des indications indispensables pour signaler l'approche des coups de vent du pôle voisin.

Tous les pronostics déduits de l'observation du thermomètre, sont basés sur la connaissance de la température moyenne, pour le lieu où l'on est et pour l'époque considérée. Nous rappelons que les températures moyennes correspondant à diverses latitudes, se trouvent dans les Tables 12, 18 et 15. Cette dernière (la Table 15) donne la température de chaque mois de l'année et à diverses heures de la journée, seulement pour quelques villes de France. Pour tout autre lieu, nous allons indiquer une méthode à l'aide de laquelle on pourra passer de la température moyenne annuelle trouvée Table 12, à la température moyenne correspondant à un mois et à une heure quelconques.

[1] Voir le dernier numéro, page 265.

Il est évident qu'en opérant de cette manière, la température ne sera obtenue qu'à 1 ou 2 degrés près.

Méthode générale pour passer de la température annuelle à la température correspondant à un mois et à une heure quelconques.

Dans les zones tempérées et en mer, pour passer de la température moyenne donnée Table 12, à celle du mois de

dans l'émisphère Nord		dans l'hémisphère Sud.	
Janvier	ou	Juillet	retranchez 6° de la température trouvée Table 12.
Février		Août	— 6° — —
Mars		Septembre	— 4° — —
Avril		Octobre	prenez la température trouvée Table 12.
Mai		Novembre	ajoutez 2° à la température trouvée Table 12.
Juin		Décembre	— 5° — —
Juillet		Janvier	— 6° — —
Août		Février	— 8° — —
Septembre		Mars	— 5° — —
Octobre		Avril	prenez la température trouvée Table 12.
Novembre		Mai	retranchez 4° de la température trouvée Table 12.
Décembre		Juin	— 5° — —

De plus, dans les zones tempérées et en mer, pour passer de la température moyenne mensuelle à celle de 6 heures du matin, retranchez 1 degré et demi ou 2 degrés de la température mensuelle.

Pour avoir la température de 8 à 9 heures du matin, prenez la température mensuelle.

Pour avoir celle de 3 heures du soir, ajoutez 2 degrés à la température mensuelle.

Exemple : Soit à trouver la température moyenne correspondant à la latitude 45° Sud, le 15 janvier, à 3 heures du soir.

La Table 12 donne 10 degrés comme température moyenne correspondant à 45 degrés de latitude. Pour avoir la température de janvier, le premier des tableaux ci-dessus prescrit d'ajouter 6 degrés, ce qui donne 16 degrés pour la température de janvier. Enfin, le second tableau indique 2 degrés à ajouter, ce qui fait 18 degrés pour température moyenne à 3 heures du soir, en janvier et par 45° de latitude Sud.

Les avertissements donnés par le thermomètre reposent non-seulement sur la connaissance de la température moyenne, mais aussi, sur l'observation des mouvements de hausse ou de baisse de l'alcool ou du mercure dans le tube. Pour apprécier ces mouvements, on consulte le tableau ou registre spécial sur lequel les hauteurs du thermomètre sont inscrites en regard des heures fixées pour ces observations.

On doit estimer le thermomètre comme ayant monté ou baissé modérément, lorsqu'aux mêmes heures, la température diffère de 3 à 4 degrés de celle de la veille.

Une différence de 6 à 8 degrés constitue une hausse ou une baisse faible.

Nous terminerons ces renseignements sur les indications thermométriques, par un tableau donnant les désignations diverses des mouvements de hausse ou de baisse du thermomètre pendant le jour et pendant la nuit.

		Entre le lever du soleil et 3 heures du soir.	Entre 3 heures du soir et le lever du soleil.
Le thermomètre doit être considéré comme	STATIONNAIRE	S'il monte de 0°5 par heure, soit de 2° en 4 heures.	S'il baisse de 0°3 par heure soit de 1° en 3 heures.
	montant modérément.	S'il monte de 1° à 1°5 par h. soit de 4 à 5° en 4 heures.	S'il ne baisse pas.
	montant beaucoup	S'il monte de 1° 5 à 2° par h. soit de 7 à 8° en 4 heures.	S'il monte de 1° à 1°5 par h. soit de 5° en 4 heures.
	baissant modérément.	S'il ne monte pas.	S'il baisse de 1° à 1° 5 par h. soit de 4 à 5° en 4 heures.
	baissant beaucoup	S'il baisse de 0° 5 à 1° par h. soit de 3° en 4 heures.	S'il baisse de 1°5 à 2° par h. soit de 7° à 8° en 4 heures.

INTERPRÉTATION DES INDICATIONS THERMOMÉTRIQUES.

Pour déduire de l'observation du thermomètre tous les avertissements possibles sur la direction et la force du vent qui soufflera, on doit chercher successivement la réponse à chacune des questions suivantes :

Questions relatives à la direction du vent.

1° Le thermomètre est-il au-dessus ou au-dessous de la température moyenne, pour le lieu où l'on se trouve et pour l'époque considérée ?

S'il est au-dessus de la température moyenne, — vents du pôle éloigné.

S'il est au-dessous de la température moyenne, — vents du pôle voisin.

2° Le thermomètre a-t-il monté ou baissé, avant l'instant de l'observation ?

S'il est resté stationnaire,—pas de changement de direction du vent.

S'il a monté, — vents du pôle éloigné.

S'il a baissé, — vents du pôle voisin.

Questions relatives à la force du vent.

1° De combien de degrés le thermomètre est-il au-dessus ou au-dessous de la température moyenne, pour le lieu où l'on se rouve et pour l'époque considérée ?

S'il indique la température moyenne, ou seulement 1 ou 2 degrés au-dessus ou au-dessous, — beau temps, c'est-à-dire, vents modérés.

S'il est à 2 ou 3 degrés au-dessus ou au-dessous de la moyenne, — vents maniables.

S'il est de 4 à 6 degrés au-dessus de la moyenne, — mauvais temps du pôle éloigné; quelquefois orage, si l'on est en été.

S'il est de 4 à 6 degrés au-dessous de la moyenne, — mauvais temps du pôle voisin; quelquefois neige, si l'on est en hiver.

2° De combien de degrés le thermomètre a-t-il monté ou baissé en 4 ou 5 heures, en 1 jour, etc. ?

Tout mouvement modéré de hausse ou de baisse du thermomètre, annonce un changement plus ou moins lent de la direction du vent : tout changement brusque annonce saute de vent.

Le thermomètre étant très-haut (de 4 à 6 degrés au-dessus de la moyenne), une baisse brusque au-dessous de la moyenne annonce saute de vent et coup de vent.

Le thermomètre étant très-bas (de 4 à 6 degrés au-dessous de la moyenne), une hausse brusque au-dessus de la moyenne annonce que les vents vont reprendre avec force du pôle éloigné.

Un mouvement de baisse considérable et prolongé (par exemple de 6 à 8 degrés en 1 jour, au-dessous de la moyenne) est un des signes qui annoncent les coups de vent du pôle voisin.

En été, une hausse considérable au-dessus de la moyenne précède les temps orageux.

En hiver, une baisse brusque au-dessous de la moyenne précède les temps neigeux.

APPLICATION DE L'USAGE DU THERMOMÈTRE A DIVERS EXEMPLES.

Exemple I. — A Brest, le 15 février, à 6 heures du matin.

Si le thermomètre indique 6 degrés (soit 2 degrés au-dessus de la moyenne), — vents de Sud.

S'il indique 2 degrés (soit 2 degrés au-dessous de la moyenne), — vents de Nord.

S'il indique 0 degré et qu'il ait baissé dans la nuit de 5 à 6 degrés, — indice de coup de vent de N.

S'il indique 6 degrés, et que depuis 2 heures du matin il ait monté de 3 à 4 degrés, — les vents vont reprendre du Sud et bonne brise.

S'il indique 2 degrés, et que depuis 2 heures du matin il ai baissé de 3 à 4 degrés, — saute de vent au Nord et bonne brise.

Exemple II. — Au Havre, le 20 juillet, à 9 heures du matin.

Si le thermomètre indique de 21 à 22 degrés (de 2 à 3 degrés au-dessus de la moyenne), — vents de Sud.

S'il indique de 14 à 15 degrés (de 2 à 3 degrés au-dessous de la moyenne), — vents de Nord.

S'il indique 12 degrés et qu'il ait baissé depuis 4 heures du matin de 5 à 6 degrés, — indice de coup de vent de Nord.

S'il indique de 21 à 22 degrés et qu'il ait monté depuis 4 heures du matin de 5 à 6 degrés, — les vents vont reprendre du Sud et bonne brise.

S'il indique de 14 à 15 degrés et qu'il ait baissé depuis 4 heures du matin de 2 à 3 degrés, — saute de vent au Nord et bonne brise.

Exemple III. — Par 45° de latitude Sud, le 15 janvier, à 3 heures du soir.

Si le thermomètre indique de 21 à 22 degrés (de 2 à 3 degrés au-dessus de la moyenne), — vents de Nord.

S'il indique de 14 à 15 degrés (de 2 à 3 degrés au-dessous de la moyenne), — vents de Sud.

S'il indique 12 degrés et que depuis le matin il ait baissé de 2 à 3 degrés, — indice de coup de vent de Sud.

S'il indique de 21 à 22 degrés et que depuis le matin, il ait monté de 5 à 6 degrés — les vents vont reprendre du Nord et bonne brise.

S'il indique de 14 à 15 degrés et que depuis le matin il ait baissé de 2 à 3 degrés, — saute de vent au Sud et bonne brise.

Emploi du psychromètre pour annoncer la direction du vent.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES. — Dans les zones tempérées, le psychromètre annonce généralement les changements de direction du vent, de 6 à 12 heures à l'avance.

On sait que le psychromètre indique le degré d'humidité de l'air, par la différence entre les indications de deux thermomètres centigrades ordinaires, l'un sec, l'autre humide.

Plus cette différence est grande, moins l'air est humide : par conséquent, si l'humidité de l'air diminue, la différence entre les indications des deux thermomètres augmente, et réciproquement, si l'humidité augmente, la différence entre les indications diminue.

Les pronostics déduits de l'observation du psychromètre sont basés sur la connaissance de l'indication moyenne de cet instrument, c'est-à-dire, sur la connaissance de la différence moyenne entre les indications des thermomètres sec et humide pour le lieu où l'on est. Nous rappelons ici que ces indications moyennes se trouvent dans les tables 17 et 18.

Les avertissements donnés par le psychromètre reposent aussi sur l'observation des mouvements d'écart ou de rapprochement des indications des deux thermomètres. Pour apprécier ces mouvements, on consulte le tableau ou registre spécial sur lequel les indications des deux thermomètres sont incrites, en regard des heures fixées pour ces observations.

Une variation modérée de l'humidité de l'air est indiquée par un écart ou un rapprochement des indications thermométriques d'environ un demi-degré par heure, soit de 1 à 2 degrés en 4 heures.

Lorsque les indications se sont écartées ou rapprochées de plus de 2 degrés en 4 heures, la variation de l'humidité a été considérable.

INTERPRÉTATION DES INDICATIONS PSYCHROMÉTRIQUES.

Pour déduire de l'observation du psychromètre tous les avertissements possibles sur la direction du vent qui soufflera, on doit chercher successivement la réponse à chacune des questions suivantes:

1° La différence entre les indications des thermomètres sec et humide est-elle supérieure ou inférieure à la moyenne ?

Si la différence est supérieure à la moyenne,—vents du pôle voisin.
Si la différence est inférieure à la moyenne,—vents du pôle éloigné

2° De combien de degrés la différence entre les indications des

deux thermomètres est-elle au-dessus ou au-dessous de la moyenne ?

Si la différence est supérieure à la moyenne d'environ 1 degré, — beau temps, vents du pôle voisin.

Si la différence est supérieure à la moyenne de 2 degrés ou davantage, — temps très-sec, vents du pôle voisin.

Si la différence est inférieure à la moyenned'environ 1 degré,— temps humide, vent du pôle éloigné.

Si la différence est inférieure à la moyenne de 2 degrés ou davantage,—temps très-humide, grandes pluies, vents du pôle éloigné.

3° La différence entre les indications des deux thermomètres a-t-elle augmenté ou diminué avant l'instant de l'observation ?

Si la différence n'a pas varié, — pas de changement dans la direction du vent.

Si elle a augmenté, —vents du pôle voisin.

Si elle a diminué,— vents du pôle éloigné.

4° Quel a été, en 4 ou 5 heures, l'écart ou le rapprochement des indications des deux thermomètres ?

Tout mouvemnt modéré (de 1 à 2 degrés en 4 ou 5 heures) d'écart ou de rapprochement des indications des deux thermomètres, annonce un changement plus ou moins lent de la direction du vent : tout mouvement brusque (de plus de 2 degrés en 4 heures) annonce saute de vent.

APPLICATION DE L'USAGE DU PSYCHROMÈTRE A DIVERS EXEMPLES.

Exemple I. —Étant en France.

Une différence, entre les indications des deux thermomètres, de 5 degrés ou au-dessus, annonce temps sec, vents de Nord.

Une différence de 3 degrés ou au-dessous,—temps pluvieux, vents de Sud.

La différence étant de 5 degrés environ, et ayant augmenté de 2 degrés en 6 heures, annonce beau temps sec, les vents hâlent le Nord.

La différence étant de 3 degrés environ, et ayant diminué de 2 degrés en 6 heures,—temps pluvieux, les vents hâlent le Sud.

La différence étant de 6 degrés, et ayant augmenté de 3 degrés en 4 ou 5 heures, annonce saute de vent au Nord.

La différence étant de 2 degrés, et ayant diminué de 3 degrés en 4 ou 5 heures,—retour des vents au Sud.

Exemple II.—Étant par 50° de latitude Sud.

Une différence, entre les indications des deux thermomètres, de 5 degrés ou au-dessous, annonce temps sec, vents de Sud,

Une différence de 3 degrés ou au-dessous,— temps pluvieux, vents de Nord.

La différence étant de 5 degrés environ,et ayant augmenté de 2 degrés en 6 heures, annonce beau temps sec,les vents hâlent le Sud.

La différence étant de 3 degrés et ayant diminué de 2 degrés en 6 heures, — temps pluvieux; les vents hâlent le Nord.

La différence étant de 6 degrés et ayant augmenté de 3 degrés en 4 ou 5 heures, annonce saute de vent au Sud.

La différence étant de 2 degrés et ayant diminué de 3 degrés en 4 ou 5 heures, — retour des vents au Nord.

INDICATIONS SUR LES TROIS INSTRUMENTS.	
Un peu avant et pendant les vents du pôle voisin.	Un peu avant et pendant les vents du pôle éloigné.
Le baromètre monte. Le thermomètre baisse. L'humidité diminue.	Le baromètre baisse. Le thermomètre monte. L'humidité augmente.

Nécessité de l'emploi du thermomètre et du psychromètre, pour compléter les observations barométriques.

En considérant d'abord le thermomètre, nous ferons remarquer que les indications de cet instrument sont indispensables pour annoncer les coups de vent les plus dangereux. A ce sujet, nous rappellerons que dans les deux hémisphères, les mauvais temps du pôle voisin sont à craindre, surtout parce qu'ils s'établissent rapidement, tandis que ceux du pôle éloigné se font peu à peu (en un ou deux jours par exemple), sauf dans les cas de recul. Or, dans ces deux circonstances (approche d'un coup

de vent du pôle voisin ou recul des vents vers le pôle éloigné), il est nécessaire de consulter les indications thermométriques, le baromètre ne donnant que des avertissements insuffisants.

En effet, les vents du pôle voisin viennent à la suite d'une hausse souvent modérée du baromètre, de sorte que les coups de vent de cette partie ne peuvent être annoncés que par une baisse considérable du thermomètre. Quant aux vents du pôle éloigné, ils font presque toujours monter le baromètre quand ils tournent à l'Ouest : on ne peut donc être averti de leur recul que par une hausse du thermomètre et une augmentation de l'humidité.

Les exemples suivants sont l'exposé de ces deux observations.

I. En France, lorsque le baromètre s'est élevé graduellement au-dessus de la moyenne (vers 775^{mm}), et qu'en même temps le thermomètre a baissé lentement, on a beau temps et des vents de la partie du Nord et Nord-Est : au contraire, si la baisse du thermomètre a été brusque et considérable, on a coup de vent de Nord.

II. En France, le vent étant à l'Ouest, et le baromètre au-dessous de la moyenne (vers 750^{mm}), s'il baisse brusquement et qu'en même temps le thermomètre monte, le vent reculera et l'on aura mauvais temps de Sud. Au contraire, si le mouvement de baisse du baromètre est accompagné d'une baisse brusque du thermomètre, on aura coup de vent de Nord.

Certaines personnes considèrent le psychromètre et toute espèce d'hygromètre comme n'offrant aucun intérêt pratique. Ces instruments, disent-elles, ne peuvent signaler que les variations de l'état d'humidité de l'air. Ils sont donc inutiles aux marins et ne peuvent servir qu'aux personnes désireuses de se prémunir contre les désagréments des temps pluvieux.

Il est vrai que les psychromètres et hygromètres n'annoncent pas les coups de vent et préviennent seulement que l'on aura un temps pluvieux ou un temps sec. Mais, dans les conditions ordinaires, cet avertissement implique celui de la direction du vent. Ainsi, tel bâtiment devant aller de Portugal en Écosse désire des temps humides et pluvieux, c'est-à-dire des vents de Sud, avec lesquels il courra en route vent arrière ou largue ; tandis que dans sa traversée de retour, il a tout avantage à naviguer avec des temps froids et secs, c'est-à-dire avec des vents de la partie du Nord.

En raisonnant ainsi, nous supposons qu'une diminution ou

une augmentation d'humidité précède et accompagne les vents du pôle voisin, ou ceux du pôle éloigné. Or, il n'en est pas toujours ainsi ; on serait donc amené, dans certaines circonstances, à des conclusions erronées, si l'on ne consultait que le psychromètre. Il en serait de même si l'on observait seulement le baromètre, sans tenir compte des indications du thermomètre et du psychromètre. En effet, bien que le baromètre monte assez ordinairement avant les vents du pôle voisin, et baisse avant ceux du pôle éloigné, le contraire arrive aussi quelquefois.

Conséquemment, sans chercher à distinguer lequel des instruments, baromètre, thermomètre ou psychromètre, est le plus utile, nous pouvons affirmer que *tous les trois concourent à annoncer le temps*, et que *l'on ne doit se confier exclusivement à aucun d'entre eux*.

A l'appui de ce que nous venons d'exposer, nous citerons deux exemples. Dans chacun d'eux on verra que des avertissements contraires correspondent à des indications identiques du baromètre, suivant que les indications correspondantes du psychromètre ou de tout autre hygromètre ont varié dans l'un ou l'autre sens.

I. En France, le baromètre étant au-dessus de son niveau moyen (à 770^{mm} par exemple) et les vents de la partie du Nord : si le baromètre est ferme et l'humidité faible, on aura beau temps et vents de N.-O. à N.-E. Au contraire, si l'humidité augmente beaucoup, on devra s'attendre à un mauvais temps de la partie du Sud.

II. En France, le baromètre étant au-dessous de la moyenne (à 745^{mm} par exemple), et les vents de la partie du Sud : si le baromètre reste ferme et l'humidité assez forte, les vents se maintiendront entre le S.-E. et le S.-O. Au contraire, si l'humidité diminue beaucoup, les vents tourneront au Nord par le N.-O. en fraîchissant plus ou moins.

Maintenant que nous avons établi successivement l'utilité du thermomètre et du psychromètre, pour confirmer ou modifier les avertissements donnés par le baromètre, nous allons donner deux exemples dans lesquels les indications psychrométriques, jointes seulement au indices fournis par l'aspect de l'horizon, des nuages, etc., annoncent d'une manière presque certaine des changements de direction du vent.

Supposons, par exemple, que l'on ait fait, le même jour, sur les côtes de France, les deux observations suivantes .

A 8 heures du matin.

Thermomètre sec = + 13°.
Therm. humide = + 11°
Ciel couvert, horizon chargé.
Petite pluie fine.
Petite brise d'O.-S.-O.

A midi.

Thermomètre sec = + 13°.
Therm. humide = + 9°.
Ciel couvert, horizon dégagé dans le N.-O.
Jolie brise d'Ouest.

L'ensemble de ces deux observations permet de conclure que le vent passera bientôt au N.-O., et que le ciel et l'horizon vont se dégager. En effet, on sait que dans notre hémisphère les vents passent presque toujours de l'O.-S.-O. au Nord par l'Ouest et le N.-O., et que, de plus, les vents de la partie du Nord s'annoncent par une éclaircie dans le N.-O., un refroidissement de l'air et une diminution de l'humidité.

Supposons maintenant que dans les mêmes parages, c'est-à-dire sur les côtes de France, on ait fait, le même jour, les deux observations suivantes :

A 4 heures du soir.

Thermomètre sec = + 6°.
Therm. humide = + 1°.
Beau temps, ciel dégagé.
Horizon clair, sauf dans le S.-O.
Jolie brise d'Est variable à l'E.-S.-E.

A 8 heures du soir.

Thermomètre sec = + 6°.
Therm. humide = + 3°.
Ciel nuageux, horizon chargé dans le S.-O.
Bonne brise de S.-E. à grains.

Ces observations préviennent que la brise tournera prochainement au Sud et Sud-Ouest. En effet, dans notre hémisphère, les vents passent de l'Est au Sud-Ouest par le Sud-Est et le Sud. D'ailleurs, les vents de Sud-Ouest s'annoncent par des nuages de pluie venant de cette partie de l'horizon, par une température plus élevée et une augmentation de l'humidité.

On pourrait objecter que, dans les circonstances que nous venons de supposer, le temps probable est annoncé si clairement, que les observations du psychromètre sont en quelque sorte superflues, et que l'on pourrait arriver aux mêmes conclusions à l'aide des deux principes suivants, familiers à tous les marins.

1° Un vent d'Ouest passe bientôt au pôle voisin, lorsqu'une éclaircie paraît dans cette partie de l'horizon, lorsque le temps se refroidit, et que le pont, les toiles de bastingages, les cordes, etc., se sèchent rapidement.

2° Un vent d'Est tourne bientôt au pôle éloigné, lorsque l'horizon se charge dans cette partie, que le temps devient plus chaud, et que le pont, les cordes, les vêtements de laine, les cheveux, la barbe, etc. se couvrent d'humidité.

Il est certain que ces dernières remarques peuvent conduire quelquefois aux mêmes conclusions que des observations faites avec de bons instruments; mais il est évident aussi qu'elles sont très-souvent erronées ou insuffisantes. En effet, chaque observateur apprécie la température et le degré d'humidité de l'air d'une manière différente, suivant les dispositions du moment, et il est rare que plusieurs personnes portent le même jugement sur des questions aussi délicates. D'ailleurs ces remarques sur les variations de l'état hygrométrique de l'air prouvent l'importance que les gens pratiques attachent à ce genre d'observations, et permettent d'affirmer qu'ils consulteraient avec confiance les indications du psychromètre ou de tout autre hygromètre, si l'usage leur en était plus familier.

Indications sur le temps données par l'observation simultanée des trois instruments : Baromètre, Thermomètre et Psychromètre.

Dans les paragraphes précédents, après avoir donné les avertissements sur le temps déduits de chacun des trois instruments considéré isolément, nous avons fait sentir la nécessité de leur observation simultanée. Actuellement, il nous reste à exposer les indications principales résultant de ces observations.

Pour donner ces indications d'une manière générale, c'est-à-dire, de manière à ce qu'elles soient applicables également aux deux hémisphères et à une latitude quelconque, il suffit de considérer les indications de chaque instrument relativement à l'indication moyenne. En effet, on sait que les avertissements sur le temps donnés par les instruments, dépendent : 1° de la différence plus ou moins grande entre leur indication et l'indication moyenne pour le lieu et l'époque où l'on se trouve; 2° de la variation de ces indications, c'est-à-dire, du sens et de la quantité dont elles ont varié avant l'instant de l'observation.

Le tableau suivant contient les avertissements principaux sur le temps, donnés par l'observation simultanée des trois instru-

ments. Il est divisé en 3 colonnes verticales. Dans la première à gauche, se trouvent divers groupes distincts d'observations simultanées des trois instruments. A côté, dans la seconde colonne verticale, sont inscrites les variations des indications des 3 instruments, dans les quelques heures qui ont précédé l'instant de l'observation. Enfin, à côté, dans la troisième colonne verticale, se trouve l'avertissement sur le temps correspondant à ces deux groupes d'observations.

Pour simplifier la rédaction, nous avons adopté les abréviations suivantes : Bar. pour baromètre, Th. pour thermomètre, D. pour différence entre les indications des thermomètres sec et humide.

Nous disons aussi : Coup de vent du pôle voisin, pour coup de vent de Nord dans l'hémisphère Nord, et de Sud dans l'hémisphère Sud. Les vents hâlent le pôle éloigné, c'est-à-dire, les vents hâlent le Sud dans l'hémisphère Nord et le Nord dans l'hémisphère Sud.

TABLEAU DES AVERTISSEMENTS DONNÉS PAR L'OBSERVATION SIMULTANÉE DES TROIS INSTRUMENTS.

Indications des trois instruments à l'instant de l'observation.	Variation des indications dans les quelques heures qui ont précédé l'observation.	Avertissements sur le temps déduits de l'observation simultanée des 3 instruments.
Bar. à plus de 20mm au-dessous de la moyenne. Th. à plus de 3° au-dessus de la moyenne. D. de 3° au plus.	Bar. ayant baissé brusquement. Th. ayant monté brusquement D. ayant diminué.	Très-mauvais temps. Vents violents du pôle éloigné.
Bar. à 20mm environ au-dessous de la moyenne. Th. à 1 ou 2° au-dessus de la moyenne. D. de 3 à 4°.	Bar. ayant monté lentement. Th. ayant baissé lentement. D. ayant augmenté lentement.	Le temps va s'améliorer Les vents vont tourner au pôle voisin par l'Ouest.

Indications des trois instruments à l'instant de l'observation.	Variation des indications dans les quelques heures qui ont précédé l'observation.	Avertissements sur le temps déduits de l'observation simultanée des 3 instruments.
Bar. à 20mm environ au-dessous de la moyenne. Th. à la moyenne ou au-dessous. D. de 3 ou 4°.	Bar. ayant monté. Th. ayant baissé beaucoup et brusquement. D. ayant augmenté assez rapidement.	Saute de vent du pôle éloigné au Pôle voisin. Coup de vent du Pôle voisin.
Bar. à 20mm environ au-dessous de la moyenne. Th. à plus de 3° au-dessus de la moyenne. D. de 3° au plus.	Bar. s'étant maintenu ferme, ou ayant monté ou baissé brusquem[1]. Th. ayant monté beaucoup. D. ayant diminué assez rapidement.	Les vents vont reculer. Vents violents du pôle éloigné.
Bar. à 15 ou 20mm au-dessous de la moyenne. Th. à plus de 3° au-dessous de la moyenne. D. de 5° au moins.	Bar. ayant baissé beaucoup et rapidement. Th. ayant baissé beaucoup et brusquement. D. ayant augmenté.	Vents violents du pôle voisin.
Bar. environ au niveau moyen. Th. à la moyenne. D. à la moyenne.	Bar. ferme. Th. stationnaire. D. —	Très-beau temps, c'est-à-dire vents modérés.
Bar. au-dessous de la moyenne. Th. au-dessus de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant monté modérément. Th. ayant baissé modérément. D. ayant augmenté.	Les vents vont hâler le pôle voisin par l'Ouest.
Bar. au-dessous de la moyenne. Th. au-dessus de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant baissé modérément. Th. stationnaire. D. —	Plus de vent.

Indications des trois instruments à l'instant de l'observation.	Variation des indications dans les quelques heures qui ont précédé l'observation.	Avertissements sur le temps déduits de l'observation simultanée des 3 instruments.
Bar. au-dessous de la moyenne. Th. au-dessus de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant monté modérément. Th. stationnaire. D. ayant augmenté.	Moins de pluie.
Bar. au-dessus de la moyenne. Th. au-dessous de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant monté modérément. Th. stationnaire. D. —	Moins de vent.
Bar. au-dessus de la moyenne. Th. au-dessous de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant monté modérément. Th. ayant monté modérément. D. ayant diminué.	Les vents vont hâler le pôle éloigné par l'Est.
Bar. au-dessus de la moyenne. Th. au-dessous de la moyenne. D. supérieure à la moyenne.	Bar. ayant baissé modérément. Th. stationnaire. D. —	Plus de vent, ou neige si l'on est en hiver, et si la baisse du baromètre a été brusque au-dessous de la moyenne.
Bar. à 10 ou 15mm au-dessus de la moyenne. Th. environ à la moyenne ou au-dessous. D. de 5° au moins.	Bar. ferme. Th. variant peu ou point. D. —	Beau temps sec de longue durée. Vents modérés du pôle voisin.
Bar. à 10 ou 15mm au-dessus de la moyenne. Th. environ à la moyenne ou au dessus. D. de 4° environ.	Bar. ayant baissé lentement. Th. ayant monté modérément. D. ayant diminué modérément.	Les vents vont hâler le pôle éloigné par l'Est.

Indications des trois instruments à l'instant de l'observation.	Variation des indications dans les quelques heures qui ont précédé l'observation.	Avertissements sur le temps déduits de l'observation simultanée des 3 instruments
Bar. à 10 ou 15^{mm} au-dessus de la moyenne. Th. environ à la moyenne ou au-dessous. D. de 5° au moins.	Bar. ayant monté modérément. Th. ayant baissé modérément. D. ayant augmenté modérément.	Beau temps. Vents modérés, hâlant le pôle voisin.
Bar. à 10 ou 15^{mm} ou davantage au-dessus de la moyenne. Th. à 2 ou 3° au moins au-dessous de la moyenne. D. de 5° au moins.	Bar. ayant monté brusquement ou modérément. Th. ayant baissé beaucoup et brusquement. D. ayant augmenté.	Coup de vent du pôle voisin.
Bar. à 10 ou 15^{mm} ou davantage au-dessus de la moyenne. Th. à 3° ou davantage au-dessus de la moyenne. D. de 4° au plus.	Bar. ayant monté brusquement. Th. ayant monté beaucoup et brusquement. D. ayant diminué.	Vents violents du pôle éloigné, qui commenceront dès que le baromètre baissera.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE TEMPS.

Après avoir fait connaître les avertissements que l'on peut déduire de l'examen des trois instruments: baromètre, thermomètre et psychromètre, nous allons exposer les principaux indices dont l'observation peut, dans certaines circonstances, aider à la prévision du temps.

L'influence des phases de la lune sur le temps est le premier sujet que nous allons traiter. Après avoir examiné cette question, qui a été, surtout dans ces derniers temps, l'objet des plus vives critiques, nous passerons aux avertissements déduits des aspects différents sous lesquels se présentent la lune, le soleil et tous

les astres en général; enfin, nous terminerons en citant différents proverbes, extraits en partie du mémoire du vice-amiral Thévenard.

Influence des phases de la lune et des marées sur le temps.

Les personnes qui se sont occupées de l'influence de la lune sur le temps sont divisées, et forment en quelque sorte deux camps opposés. D'un côté sont les hommes d'étude, ceux qui ne se rendent qu'à l'évidence des faits constatés; de l'autre côté se trouvent ceux qui, par leur profession, ont un intérêt direct à connaître les moindres pronostics du temps. Parmi ces derniers, on peut citer la plus grande partie des marins.

Nous plaçons naturellement en dehors de la discussion les gens qui, ayant appris par la tradition que la nouvelle lune change le temps, ont une confiance aveugle et irréfléchie dans ce genre de prédiction. Une telle opinion, en effet, ne saurait être comparée qu'à la croyance superstitieuse en l'influence de certaines époques fatidiques, telles que le jour de la Saint-Médard, celui de la Saint-Gervais, etc.

Afin de mettre chacun en garde contre une croyance trop sérieuse en l'influence de la lune sur le temps, nous dirons d'abord que divers astronomes et physiciens, ayant réuni un très-grand nombre d'observations, sont arrivés à conclure que la nouvelle lune n'a aucun effet ni sur le baromètre ni sur l'état atmosphérique. Quelques-uns ont constaté seulement que la pleine lune faisait croître la hauteur barométrique, et qu'en conséquence il pourrait se faire que, dans certains cas, elle amenât un retour au beau temps. Ainsi, selon eux, se trouve expliqué ce proverbe si connu : Pleine lune mange les nuages.

En somme, les conclusions généralement admises par les savants sont que l'influence des phases de la lune est nulle ou du moins presque insignifiante.

Parmi les hommes remarquables qui ont considéré sous ce point de vue la question de l'influence de la lune sur le temps, nous citerons F. Arago. Cet illustre astronome s'exprime de la manière suivante dans une notice scientifique publiée en 1833 :

« Les astronomes, les physiciens, les météorologistes sem-

« bient généralement convaincus que la lune n'exerce sur notre « atmosphère aucune influence appréciable, mais on doit avouer « qu'ils sont seuls de cet avis. L'immense majorité du public « croit fermement à une action puissante de notre satellite. Les « agriculteurs et surtout les marins, disent avoir remarqué, par « exemple, dans mille circonstances, que tout passage de la lune « à la phase suivante amène inévitablement un changement de « temps. »

Cette critique de l'astronome français serait certainement trop absolue, s'il n'était évident qu'elle s'adresse seulement à ces gens que nous avons mis hors de la question, c'est-à-dire, à ceux qui croient à l'influence fatale de la nouvelle lune, comme à celle de la Saint-Médard et de la Saint-Gervais. En effet, bien que les marins se soient accordés de tout temps à reconnaître l'influence des diverses phases de la lune et des marées sur le temps, il serait inexact de penser qu'ils ont toujours attendu les renouvellements de lune, comme devant amener inévitablement des changements de temps. Ainsi, l'un de nos chefs d'escadre, de la Pailletrie, écrivait au ministre de la marine en 1698, c'est-à-dire cent trente-cinq ans avant la notice de F. Arago :

« Quoique les experts asseurent que nous en avons pour jusques à la fin de la lune, j'espère, monseigneur, que cela n'ira « pas si loing, et que nous aurons encore quelques beaux « jours. »

On trouve d'ailleurs l'opinion de la marine nettement définie dans la *Théorie des vents* du chevalier de la Coudraye, ancien lieutenant des vaisseaux du roi. Nous citerons quelques lignes de cet ouvrage remarquable, qui fut couronné en 1785 par l'académie royale des sciences, arts et belles lettres de Dijon.

« Je dois parler de l'opinion assez généralement répandue que « les changements de phases de la lune ont de l'influence sur « l'état du vent, de sorte que c'est à ces époques qu'il change « plus ordinairement, soit en direction, soit en force; beaucoup « de personnes pensent même que les marées agissent aussi sur « lui, et prétendent qu'avec le flux il a toujours coutume de fraî- « chir et de renforcer.

. . . .

« J'ai fait des observations très-suivies à cet égard, et un grand « nombre d'officiers de la marine instruits, se sont convaincus, « comme moi, que toutes ces opinions étaient également con- « traires à l'expérience et au raisonnement; c'est dans tous les

« temps cependant que l'on a cru à l'influence de la lune sur les
« vents.

. . . .

« M. d'Après de Mannevillette, capitaine de vaisseau, avant de « publier le *Neptune oriental*, ouvrage qui fut dédié au Roi et imprimé à Brest en 1774, voulut le soumettre à l'examen de l'a- « cadémie royale de marine. Trois commissaires furent chargés « d'en faire le rapport, qui est imprimé à la tête de l'ouvrage et « qui contient les éloges les plus flatteurs. C'est dans ce rapport « que l'on peut voir l'opinion des trois commissaires sur l'objet « dont nous parlons. Ils y relèvent comme une erreur que M. « d'Après ait avancé que le changement des phases de la lune eût « de l'influence sur le changement ou la force du vent : et non- « seulement l'académie adopta cette manière de penser, mais « M. d'Après lui-même voulut corriger son texte : cependant, « comme l'impression de la feuille était alors achevée, il fit seule- « ment une note que l'on peut y voir, et dans laquelle il dit qu'il « n'a parlé ainsi que pour se conformer à une opinion assez gé- « néralement adoptée, et il confesse que rien n'autorise à croire « à un rapport entre le vent et l'époque des phases de la lune. »

A la vérité, on doit convenir que malgré tous ces témoignages, un très-grand nombre de marins croient encore de nos jours à une certaine influence de la lune sur le temps. Les principes qu'ils admettent, comme résultats de l'expérience, sont les suivants :

1° Les instants où la lune se lève, se couche, passe au méridien, sont des instants favorables aux changements de temps, principalement aux époques de la pleine lune et de la nouvelle lune.

De là le proverbe :

Au lever et coucher de la lune,
Veillez les mâts d'hune.

2° Sur les côtes et en mer, les époques des reversements de marée annoncent fréquemment des changements de temps.

3° Les changements de marée agissent principalement sur les petites brises et sur les brises locales.

4° Sur les côtes de Bretagne et dans la Manche, le commencement du flot a plus d'influence que le commencement du jusant.

Si l'on admet une influence des marées et des phases de la lune sur le temps, il faut chercher à en donner une explication, et à cet égard on doit avouer que les théories sont peu satisfaisantes.

Les uns pensent que l'action de notre satellite, assez puissante pour causer les mouvements de flot et de jusant de la mer, doit causer des marées atmosphériques semblables et par conséquent produire les changements de temps. D'autres, observant que les époques des reversements de marées sont favorables aux changements de temps, concluent en faveur d'une action des courants de la mer sur les vents régnants. Les partisans de cette théorie admettent donc seulement une influence indirecte de la lune : influence provenant de la relation qui existe entre les instants des changements des marées et des courants, et ceux où la lune se lève, passe au méridien, et se couche.

Entre autres raisonnements proposés aux savants pour expliquer le désaccord existant entre leurs observations sur l'influence des phases de la lune et celles que les marins font en mer et sur les côtes, nous reproduirons quelques lignes d'un mémoire de M. Lartigue, capitaine de corvette. Après avoir exposé les résultats de sa propre expérience au sujet de l'influence des phases de la lune et des courants de marée sur les vents, M. le commandant Lartigue ajoute [1] :

« On m'objectera peut-être que les observations nombreuses « faites dans les diverses parties de l'Europe n'ont signalé « aucun des phénomènes que je viens de citer. Cela doit prove- « nir de la distance où les observateurs se trouvent de la mer. « En effet, les variations atmosphériques sont beaucoup plus « sensibles lorsque les vents soufflent du large que lorsqu'ils « viennent de terre. Dans le premier cas, l'influence des marées, « qui n'est peut-être que locale, est d'autant plus considerable « que l'on est plus près des côtes ; mais elle doit diminuer à « mesure qu'on s'en éloignera. Dans le second cas, c'est-à-dire, « lorsque la brise vient de terre, les variations atmosphériques, « déjà peu sensibles sur les côtes, peuvent être presque nulles « à quelque distance de la mer. »

Nous pourrions dire encore, en nous conformant aux idées exprimées par le chevalier de la Coudraye dans sa *Théorie des*

---

[1] Mémoire lu à l'Académie des sciences, le 28 novembre 1836.

vents, que la mer montante, en resserrant l'espace entre elle et les nuages, force le vent à une plus grande vitesse. Nous pourrions aussi, à l'exemple de ce même auteur, chercher l'explication du préjugé de l'influence des marées sur les vents dans ce fait que les marins, battus près des côtes par le mauvais temps, craignent davantage d'échouer à marée basse. Mais, selon lui, la raison réelle de cette crainte n'est pas que le vent renforce avec le flot : la différence consiste seulement en ce que la mer laisse à sec le vaisseau échoué de marée haute et qu'elle couvre au contraire et submerge celui échoué de marée basse.

Quoi qu'il en soit, il semble qu'on pourrait faire remarquer à ceux qui critiquent la croyance des marins en l'influence de la lune sur le temps, que cette croyance n'est heureusement pas la seule qu'ils ont conservée. Il est vrai que les hommes de mer ont pu, avec quelque apparence de fondement, être accusés de superstition, parce qu'ils attendent et saluent avec confiance l'apparition de l'astre brillant qui leur rend souvent l'espoir dans les nuits obscures et orageuses. Mais, nous nous le demandons, les esprits vraiment forts sont-ils ceux qui, à l'abri du danger, nient toutes les croyances, ou plutôt ceux qui joignent à l'esprit d'abnégation, de dévouement et de respect à l'autorité, d'autres sentiments d'un ordre supérieur : sentiments qui les portent non-seulement à admettre l'influence de ce qui est grand et merveilleux, mais encore à s'incliner devant la puissance de Celui qui a tout créé ?

Pronostics tirés de l'aspect des astres.

Les différences d'aspect de la lune, du soleil, et en général de tous les astres dépendent, comme on le sait, de la température et du degré d'humidité des couches d'atmosphère que les rayons lumineux traversent. Aussi est-on fondé à reconnaître une relation entre l'état du temps et les aspects des astres. Les indications obtenues par ce mode d'observation ont évidemment un caractère très-général ; nous ne les citons donc que pour compléter les pronostics tirés de l'observation des instruments.

Les avertissements donnés par l'observation de la lune sont les suivants :

Lorsque la lune est brillante, et que ses bords sont nets, le temps sera beau ou du moins sec.

Au contraire, la lune pâle, embrumée, à contours fondus, entourée d'un cercle blanchâtre, est un indice de mauvais temps ou plutôt de temps humide.

C'est ce qu'exprime le proverbe :

Lune jaune, rousse et pisseuse
Vous aurez journée pluvieuse.

Enfin, la lune rouge à son lever indique du vent ; d'où le proverbe :

Lune rouge en se levant,
Annonce du vent.

Les avertissements donnés par l'observation du soleil sont les suivants :

Le lever du soleil présage du beau temps, lorsque l'horizon du côté du levant est net et clair, lorsque la partie lumineuse du ciel est d'une teinte douce, rose, et se trouve nettement tranchée par la ligne d'horizon de la mer ; enfin, lorsque le disque du soleil brille, et apparait nettement, en chassant les vapeurs du matin.

Au contraire, on peut s'attendre à du mauvais temps lorsque, du côté du levant, l'horizon est irrégulier, incertain, couvert de vapeurs rougeâtres au milieu desquelles le soleil est caché. On aura encore du mauvais temps si la lumière est pâle, ou si le soleil apparaît rouge au-dessus des vapeurs couvrant l'horizon.

Les indications fournies par les couchers de soleil sont peut-être plus certaines encore. D'ailleurs, elles possèdent un intérêt au moins aussi puissant ; car c'est principalement à l'approche de la nuit que l'on est plus désireux de s'entourer de renseignements sur le temps.

Le coucher du soleil annonce du beau temps lorsque sa teinte générale est douce ; ainsi, le rose, le gris et la nuance jaune (si elle est pâle) sont des couleurs annonçant le beau temps ; lorsque l'horizon est net et séparé des nuages par un espace clair ; enfin, lorsque le soleil est vu en entier, même par un temps couvert et pluvieux.

Les couchers de soleil qui présagent du mauvais temps se

font remarquer non-seulement par les teintes nettes et tranchées des nuages et du ciel, mais aussi par des couleurs vives et éclatantes. Ces couleurs sont ordinairement le rouge foncé et le jaune brillant. Quelquefois, surtout par les latitudes élevées, on remarque des teintes cuivrées, fauves, et des parties d'un bleu ou d'un vert éclatant. Ces couchers de soleil présentent un aspect tellement exceptionnel qu'ils sont remarqués par les gens les moins observateurs.

On aura aussi du mauvais temps lorsque le soleil sera caché à l'horizon, ou lorsque ses rayons passeront au travers des bandes de nuages voilant en partie son disque. De là le proverbe :

Soleil avec haubans,
Pluie et vent.

Enfin, les avertissements donnés par l'observation des étoiles sont exprimés dans les proverbes suivants :

Étoiles plus nombreuses,
Plus grosses, plus lumineuses ;
Changement de temps.

Étoiles perdant leur clarté, sans qu'il paraisse de nuage ;
Signe d'orage.

Avant de terminer, nous rappellerons que nous ne prétendons nullement soutenir la possibilité de prédire avec quelque certitude les mauvais temps à l'aide de l'observation des astres. Nous établissons simplement ce fait, que la veille des ouragans, les effets de lumière indiqués ci-dessus se présentent généralement, et qu'en conséquence, lorsqu'on les observe, il faut se tenir sur ses gardes, c'est-à-dire, veiller avec plus de soin les instruments indicateurs du temps.

Ainsi que nous l'avons annoncé dans les quelques lignes qui précèdent les avertissements généraux sur le temps, nous allons donner en dernier lieu différents proverbes extraits en partie du mémoire du vice-amiral Thévenard.

PROVERBES SUR LES NUAGES ET LES BROUILLARDS.

Barbes de chat aux nuages,
Annoncent de vent tapage.

Nuages étendus et fouettés,
Annoncent un vent frais, entêté.

Quand le bord des nuages frangera,
Grand frais de vent durera.

Nuages divisés en forme de globes séparés.
Signe de vent, et en hiver signe de neige.

Temps pommelé,
Et femme fardée,
Sont de courte durée.

Lorsqu'on voit enclumes et bigornes [1],
Grand vent soufflera dans les formes.

Nuages faits en balles de laine,
De Nord-Est la voile sera pleine [2].

Entre neuf et dix du matin,
La brume se dissipe-t-elle,
Tu auras, sois-en certain:
Vrai temps de demoiselle.

Horizon net et clair,
Vent de Nord, bonne affaire [3].
Horizon trouble, obscur;
Le temps n'est guère sûr.

Ciel bouché, nues cuivrées, doubles, sans mouvement,
De tempête, à coup sûr, annoncent le moment.

Après la pluie, s'il vient un brouillard,
Le beau temps viendra sans retard.

Brouillard après un mauvais temps,
Indique retour de beau temps.

---

[1] Par ces mots, enclume et bigornes, il faut entendre : nuages en forme d'enclume, c'est-à-dire, longs, plats, et terminés par deux pointes.

[2] Ce proverbe est vrai pour notre hémisphère. Dans l'hémisphère austral, les nuages en balles de laine accompagnent le S.-E. et le S.-O.

[3] Vent de la partie du Nord, dans l'hémisphère Nord, mais vent de la partie du Sud, si l'on est dans l'hémisphère Sud.

Après petite pluie tombée,
Viendra beaucoup de pluie formée,
Si nuage en rasant terre paraît comme fumée.

Si brouillard vient après beau temps,
Qu'il se lève en laissant nuage;
De beau il vient en mauvais temps
Et bourrasque de long tapage.

Brume qui s'éclaircit, s'amassant d'un côté,
De là viendra le vent, soit dit en vérité.

Temps paré sous le vent,
Bientôt beau temps.

PROVERBES SUR LES ÉCLAIRS ET LE TONNERRE.

Des éclairs, près de l'horizon sans nuage,
Beau temps, chaleur, prenez courage.

Si tonnerre, un seul coup, fait sonner sa trompette,
Vous aurez tempête complète.

Lorsqu'il fait éclairs, en hiver,
Bientôt neige ou pluie et tempête dans l'air.

S'il y a plus d'éclairs que de tonnerre,
Signe de pluie.

Si l'on entend plus de tonnerre que d'éclairs,
Le vent viendra du côté où il tonne.

PROVERBES SUR LES ARCS-EN-CIEL.

Arc-en-ciel vers l'ouest au matin,
Est de pluie un signe certain :
Arc-en-ciel vu le soir,
Dit qu'il cessera de pleuvoir.

Arc-en-ciel bien coloré, double ou triple,
Couleurs vives : signe de pluie.

Arc-en-ciel peint deux fois, beau à voir :
Forte pluie du matin au soir.

PRÉSAGES DIVERS.

Hirondelles rasant le sol,
Prends ton parasol.

Nombre d'oiseaux de mer, se réfugiant à terre ;
Tempête va venir d'une forte manière.

Marsouins sautant,
Annoncent le vent.

Canard qui bat des ailes, et se plonge dans l'onde;
Est signe de pluie à la ronde.

Chauves-souris, volant en plus grand nombre,
Annoncent le beau temps, dans la nuit sombre.

Organisation du système de prévision du temps.

On doit attribuer le peu de progrès de la météorologie, du moins au point de vue pratique, pendant la première partie du dix-neuvième siècle, au défaut d'unité et au manque de centralisation des renseignements. D'ailleurs, le nombre des observateurs convaincus ne pouvait être considérable à une époque où les discussions des savants tenaient en quelque sorte l'opinion publique en suspens. Ainsi, d'un côté, Morin, ingénieur des ponts et chaussées, météorologiste distingué, écrivait en 1834 [1] :

« Depuis plus de vingt ans, je m'occupe de météorologie dans « le but de lui faire faire quelques progrès, et avec la conviction « qu'on peut arriver à trouver des lois assez positives pour en « déduire la prédiction des phénomènes météréologiques plu- « sieurs années à l'avance, sur un point donné de la terre. Cette « pensée, qui a été regardée dans les premiers moments comme « une folie, même par les savants, ne l'est plus parmi plusieurs « d'entre eux, et bientôt le vulgaire relèguera cette pensée au « rang des préjugés. »

[1] Instructions sur la manière de faire des observations météorologiques. (Morin, 1834.)

En même temps que Morin et les météorologistes de son école espéraient atteindre un but si merveilleux, M. Marsden, le capitaine Belcher, Sir W. Reid et beaucoup d'autres faisaient infructueusement les tentatives les plus persévérantes pour l'établissement de vastes systèmes d'observation, devant amener à la découverte des lois auxquelles obéissent les courants des mers et de l'atmosphère. A la même époque, aussi, beaucoup de savants illustres doutaient de la possibilité de prédire le temps qu'il fera, c'est-à-dire la direction des vents qui souffleront. Parmi eux, nous citerons l'immortel Arago, qui, dans son *Astronomie populaire,* s'exprimait de la manière suivante :

« Il est un nombre considérable d'événements qui modifient « accidentellement les circonstances météorologiques au milieu « desquelles nous vivons. Aussi l'astronome est-il dans l'im- « possibilité absolue d'annoncer avec quelque certitude le temps « qu'il fera une année, un mois, une semaine, je dirai même un « jour d'avance. »

Toutefois, ce fut peu de temps après, en 1843, que M. Maury fit sa première démarche auprès du gouvernement des États-Unis. Son projet, pour l'exécution duquel il demandait le concours de la marine militaire et de celle du commerce, consistait à rassembler le plus possible de journaux de bord, à réunir et coordonner leurs indications, et à dresser des tableaux de probabilité pour la direction des vents et des courants de la mer. Le résultat de ce travail, aussi simple en théorie que difficile à mettre en pratique, devait être de donner aux navigateurs les routes les plus favorables. En effet, lorsqu'il résulte de l'examen de 1,000 journaux de bord, par exemple, que 750 signalent des vents d'Ouest et 250 des vents de Nord, dans le même parage, et pendant une certaine période de l'année, il est évident que pour tout bâtiment se trouvant désormais au même endroit et à la même époque, les chances pour le vent d'Ouest seront 3 sur 4, et celles pour le vent de Nord, 1 sur 5. Un tel mode de procéder n'amène pas à une prédiction, complétement impossible d'ailleurs, mais à un ensemble de probabilités représenté par des chiffres irrécusables.

En opérant de cette manière, et après six années de travaux pénibles et incessants, M. Maury put indiquer aux bâtiments américains des routes différentes de celles que l'habitude faisait accomplir constamment de la même façon depuis plusieurs siècles. Les nouvelles traversées, effectuées d'après ses conseils, présentèrent, dès l'année 1848, un avantage du quart et quelquefois

du tiers. A partir de cette époque, les coopérateurs de l'œuvre de M. Maury, encouragés d'ailleurs par la générosité du gouvernement américain, devinrent de plus en plus nombreux, et la météorologie maritime entra dans une ère nouvelle [1].

En 1853, le gouvernement britannique, ayant fait à celui des États-Unis une proposition pour l'installation à terre d'un service météorologique, M. Maury, qui sentait depuis longtemps la nécessité d'un mode uniforme d'observations à bord des bâtiments, profita de l'occasion pour provoquer la réunion d'un congrès où toutes les nations seraient représentées. Cette conférence mémorable, qui se tint à Bruxelles, en août et septembre 1853, arrêta un mode uniforme de journal météorologique, pour tous les bâtiments quelle que fût leur nationalité.

Sans doute, le but véritable de cette assemblée solennelle était de faire atteindre aux résultats magnifiques déjà obtenus par M. Maury la perfection qui leur manque. Mais, pour cela, il eût fallu la coopération de tous les navigateurs, c'est-à-dire l'envoi de leurs journaux à celui qui avait donné de si grandes preuves du parti qu'on peut en tirer. Malheureusement diverses circonstances, parmi lesquelles nous citerons la guerre d'Amérique, ont empêché la réalisation de tout ce qu'on était en droit d'espérer. Toutefois, le retentissement que la conférence de Bruxelles a eu dans le monde entier a produit, du moins parmi les navigateurs, un entraînement général. Depuis cette époque, tous les capitaines ont senti qu'au double point de vue de la science et de la navigation pratique, le devoir de chacun est d'apporter le tribut de ses observations particulières Aussi, bien que le journal météorologique, tel que l'avait prescrit la conférence de Bruxelles, ne soit pas actuellement en usage, du moins n'existe-t-il plus de navires où l'on ne fasse les principales observations météorologiques.

Dans les années qui suivirent la conférence de 1853, M. Maury, poursuivant son projet de coopération générale et de centralisation des observations météorologiques, fit en Angleterre des démarches qui restèrent infructueuses jusqu'en 1856. A cette époque seulement, grâce aux efforts de l'amiral Smyth et de lord Wrottesley, un bureau placé sous la direction d'un officier de marine fut annexé au Board of Trade, pour continuer en Angleterre l'œuvre commencée en Amérique par M. Maury.

---

[1] Dans le principe, le gouvernement des États-Unis fournit gratuitement les instructions et les cartes de M. Maury aux capitaines qui consentirent à communiquer leurs journaux de bord, tenus selon la forme prescrite.

Parmi les services que ce bureau a rendus aux navigateurs anglais, l'amiral Fitz-Roy cite la possibilité de vérifier les baromètres entre les tropiques, à un quart de dixième de pouce près, c'est-à-dire à six dixièmes de millimètre près. Cette précision est due, non-seulement à la connaissance exacte des hauteurs moyennes, mais aussi aux vérifications spéciales auxquelles les baromètres sont soumis à l'observatoire de Kew. Il est à espérer que le bureau anglais pourra atteindre d'autres résultats d'une utilité générale, et qu'il publiera, par exemple, de nouvelles cartes des vents et des courants. D'ailleurs, quoi qu'il en soit, les services qu'une telle organisation est appelée à rendre paraissent certains, puisqu'ils consistent à faire bénéficier chaque marin de l'expérience de tous.

En 1857, à l'époque où d'illustres savants désapprouvaient la façon d'opérer mise en pratique jusqu'alors, et mettaient en doute que l'on pût arriver à des résultats satisfaisants, le Board of Trade eut la première idée des prévisions du temps. L'amiral Fitz-Roy expose dans son *Weather book* les considérations à la suite desquelles on reconnut la possibilité de signaler sur les côtes anglaises non-seulement les tempêtes, mais encore le temps probable, 24 heures et 48 heures à l'avance. Nous pensons devoir établir sommairement les deux principes fondamentaux sur lesquels reposent ces prévisions du temps pour l'Angleterre et la France.

1° Les vents polaires dont la direction est de Nord à Nord-Est, soufflent d'abord en Ecosse et sur la côte Nord-Ouest d'Irlande, et plus tard seulement en Angleterre et en France.

Ainsi, lorsqu'un grand vent de Nord commence en Ecosse, on doit penser qu'un fort courant atmosphérique venant des régions Polaires pousse vers le Sud l'air de cette contrée. Ces couches d'air, à mesure qu'elles avancent dans le Sud, communiquent leur impulsion à celles qui occupent les régions plus méridionales. Conséquemment, si le coup de vent de Nord est violent en Ecosse, il est très-probable qu'on en ressentira les effets, d'abord en Angleterre, puis dans la Manche, et enfin en France.

2° Quant aux vents tropicaux, dont la direction est Sud-Ouest, ils souflent généralement aussi en Ecosse et en Irlande, avant de souffler dans la Manche et sur les côtes françaises de l'Atlantique: c'est-à-dire, que les vents de Sud-Ouest se propagent sur les Iles Britanniques et la France, comme s'ils étaient des vents par aspiration.

On explique cet effet par l'obstacle que l'Espagne et le Por-

tugal opposent à la propagation des vents tropicaux. Effectivement, si la péninsule espagnole n'existait pas, les vents venant librement du Sud-Ouest se feraient sentir d'abord à Bayonne, puis à Bordeaux, Rochefort, et presque en même temps à Brest et en Irlande : ensuite ils souffleraient dans la Manche, en Angleterre et enfin en Ecosse. Mais, en réalité, les vents de Sud-Ouest ne peuvent se propager ainsi, parce qu'ils rencontrent, comme autant de digues infranchissables, les chaînes de montagnes du Portugal et de l'Espagne, qui les obligent à se détourner et à remonter vers le Nord.

En raison de ce mode de propagation des vents, on comprend combien est favorable la situation géographique de l'Angleterre par rapport à la France, pour lui annoncer les coups de vent. D'ailleurs, l'isolement des Iles Britanniques, placées entre la Manche et la mer du Nord, permet de réunir des observations dont les résultats ne sont pas influencés par l'action des chaînes de montagnes, ainsi qu'il arrive généralement pour celles que l'on fait sur le continent. Pour ces diverses raisons, l'amiral Fitz-Roy disait en parlant de la France : « Elle ne recevra jamais un coup de « vent sans que je le lui aie annoncé; seulement les mauvais « temps que je lui prédirai n'iront pas toujours jusqu'à elle, » ce dernier cas devant se presenter évidemment lorsque l'impulsion causant les vents de Nord sur les Iles Britanniques n'est pas assez forte pour se transmettre en France, et aussi lorsque les vents de Sud, annoncés en Irlande ou en Ecosse, ne sont pas assez forts pour s'étendre jusqu'à nous. D'après ce qui vient d'être dit, et à l'aide des avertissements donnés par le baromètre, on comprend qu'il n'est pas nécessaire d'attendre que le courant polaire ou le courant tropical souffle en Irlande et en Ecosse, pour signaler son arrivée plus ou moins prochaine à l'Angleterre et à la France.

En effet, le baromètre très-bas en Irlande et en Ecosse, alors même qu'il est élevé dans la Manche, annonce des vents de Sud-Ouest qui souffleront d'abord en Irlande et ensuite en Angleterre et en France. De même, le baromètre très-haut en Irlande et en Ecosse, alors qu'il est peut-être bas ou à son niveau moyen dans la Manche, annonce des vents de Nord-Ouest qui souffleront aussi en Irlande et en Ecosse d'abord, puis en Angleterre et enfin en France.

Les premiers signaux d'avertissements de tempêtes furent faits en Angleterre, dans le mois de février de 1861. Au mois d'août, on livra à la publicité les premiers avertissements, et

après six autres mois d'essais, on adopta le système encore actuellement en usage. Les prévisions sur le temps, faites pour les côtes anglaises, s'appliquent, avec de légères modifications, aux côtes françaises de la Manche, et de l'Atlantique jusqu'à Bordeaux. Ces prévisions ont évidemment un caractère tout-à-fait général, puisqu'elles sont destinées à avertir les navigateurs dispersés sur une étendue de côtes de plusieurs centaines de lieues. En conséquence, on ne doit pas se fier exclusivement aux avertissements sur le temps que les ports reçoivent chaque jour, mais les considérer seulement comme une invitation plus ou moins pressante à veiller les instruments indicateurs du temps. D'après cela, il résulte aussi que ces prévisions sur le temps sont principalement importantes en hiver et aux équinoxes, c'est-à-dire, aux époques où les mauvais temps sont à craindre.

Lorsqu'on cherche à prévoir le temps, il est une faute grave que l'on est exposé à commettre : elle consiste à consulter les observations de points trop éloignés. C'est effectivement à la question de prédiction du temps que l'on peut appliquer avec le plus de vérité ce proverbe : Qui trop embrasse, mal étreint. Aussi, le bureau anglais, pour établir ses pronostics, ne consulte que les observations faites sur les côtes anglaises, françaises, danoises et norvégiennes. Dans le but de faciliter les communications télégraphiques et les opérations extérieures du bureau, les côtes furent dès le principe divisées en sept districts que nous allons citer dans l'ordre de leur importance, au point de vue des avertissements qu'ils peuvent donner : 1° Ecosse, 2° Irlande, 3° côte Ouest d'Angleterre, 4° Côte Nord-Ouest de France, 5° côte Sud-Ouest d'Angleterre, 6° côte Sud-Est d'Angleterre, et 7° côte Est d'Angleterre. Les observations de ces districts, reçues chaque matin par le bureau central de Londres, sont lues, réduites, et corrigées suivant l'ordre de leur importance, puis soumises au chef du bureau qui en déduit les avertissements pour le lendemain et le surlendemain. Telle est l'organisation instituée par l'amiral Fitz-Roy : depuis la mort de cet illustre amiral, la direction du service a été confiée à M. Babington.

Dans le courant de l'année 1861, c'est-à-dire, à l'époque où l'amiral Fitz-Roy avait installé en Angleterre le système d'avertissement des tempêtes, M. le contre-amiral Moulac, commandant alors la division navale du littoral Nord de l'empire, entra en relation avec l'amiral anglais, et lui proposa de nous communiquer le résultat de ses observations quotidiennes. Celui-ci y

consentit, en exprimant le désir que les observations de Rochefort, de Lorient et de Brest lui fussent transmises, afin de lui permettre d'établir plus sûrement ses pronostics. De retour en France, M. Moulac ayant exposé à S. Exc. le ministre de la marine le résultat de son entrevue avec l'amiral Fitz-Roy, l'installation d'un service météorologique fut décidée. M. le capitaine de frégate Mouchez fut chargé d'établir ce service, et de régler les communications entre le bureau de Londres et celui du ministère de la marine à Paris. Depuis, ce commandant a été remplacé par M. le capitaine de vaisseau de Rostaing, chef actuel du service météorologique.

Tous les jours, vers 8 ou 9 heures du matin, le bureau du ministère reçoit l'état du temps et l'indication des instruments de 10 ports français : Dunkerque, Boulogne, le Havre, Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Bayonne, Toulon, Cette, et de 7 ports étrangers : Valentia, Penzance, Yarmouth, Scarborough, Skudesnas, le Helder, et la Corogne[1].

Ces 17 groupes d'observations météorologiques sont expédiés immédiatement, c'est-à-dire avant dix heures du matin, aux 21 ports suivants : Dunkerque, Boulogne, Dieppe, Fécamp, le Havre, Honfleur, Cherbourg, Jersey, Granville, Saint-Servan, Brest, Lorient, Palais (Belle-île), Saint-Nazaire, Nantes, la Rochelle, Rochefort, Royan, Bordeaux, le cap Breton, et Bayonne.

Tous les jours à 4 heures du soir, les 10 ports français précédemment nommés envoient à Paris des observations analogues à celles du matin. Ces derniers documents restent entre les mains de l'administration, et ne sont transmis que dans les circonstances exceptionnelles où le besoin s'en fait sentir.

Le même bureau du ministère reçoit chaque jour d'Angleterre, vers midi et demi ou 1 heure, deux groupes de prévisions du temps. L'un de ces groupes est destiné à la côte Nord-Ouest de France, de Dunkerque à Honfleur : l'autre groupe convient à la côte Ouest, de Cherbourg à Bordeaux. Chacun de ces groupes se compose de deux prévisions : l'une pour le lendemain, l'autre pour le surlendemain. Ces doubles prévisions, aussitôt reçues, sont expédiées par voie télégraphique à 19 ports, savoir :

---

[1] M. Babington, prenant en considération la moindre utilité des prévisions journalières *pendant l'été*, a cessé depuis quelque temps l'envoi de ces prévisions et n'a conservé que les avertissements exceptionnels de tempêtes. Nous nous empressons d'ajouter que les prévisions journalières reprendront, sans aucun doute, leur cours ordinaire dès le commencement de la mauvaise saison. (*Août* 1866.)

Pour la côte Nord-Ouest :

Dunkerque, Boulogne, Dieppe, Fécamp, le Havre, Honfleur.

Et pour la côte Ouest :

Cherbourg, Jersey, Granville, Saint-Servan, Brest, Lorient, Palais (Belle-Isle), Saint-Nazaire, Nantes, la Rochelle, Rochefort, Royan et Bordeaux.

Enfin, dès qu'un coup de vent est à craindre, l'Angleterre l'annonce au bureau de Paris, qui en transmet immédiatement la nouvelle aux 19 ports que nous venons de nommer. Ces derniers avertissements, qui sont les plus importants, peuvent arriver à Paris et, par conséquent, être transmis à nos ports, à une heure quelconque du jour ou de la nuit.

On a pu remarquer dans ce qui précède, que le cap Breton et Bayonne, reçoivent seulement les observations météorologiques du matin, et qu'on ne leur expédie pas les prévisions pour le lendemain et le surlendemain. On s'est déterminé à cette exclusion, après avoir constaté que les prévisions anglaises ne conviennent pas à ces derniers ports.

Il est certain que l'organisation actuelle de la prévision du temps n'a pas atteint son dernier degré de perfection. Mais, en considérant les difficultés qui ont été vaincues et les résultats déjà obtenus, il semble qu'avant de former des vœux pour les progrès de ce service, on doit tout d'abord remercier de leur sollicitude ceux qui l'ont créé et organisé.

Nous devons signaler ici que bien avant les prévisions de l'amiral Fitz-Roy, M. Le Verrier, directeur de l'observatoire impérial, centralisait à Paris les observations météorologiques de France et des points principaux d'Europe. Les journaux de cette époque inséraient même les plus intéressantes de ces observations. Lorsque les avertissements sur le temps de l'amiral Fitz-Roy eurent acquis l'importance qu'ils devaient avoir, c'est-à-dire, à l'époque où S. Exc. le ministre de la marine instituait le service météorologique, un système de prévisions fut établi à l'Observatoire. Ce service a envoyé pendant longtemps à un grand nombre de nos ports le temps probable du lendemain et du surlendemain : il a cessé, depuis quelques mois, l'envoi de ses avertissements.

EXPLICATION DES TABLES[1]

NUMÉROS
d'ordre.

1. La table 1 donne les directions des vents alizés et leurs limites moyennes. Il est fait mention de cette table page 2.

2. La table 2 donne les limites des alizés et des calmes équatoriaux et tropicaux, suivant les saisons. Il est fait mention de cette table page 4.

3. La table 3 donne les directions des principales moussons. Il est fait mention de cette table page 5.

4. La table 4 indique les limites des vents variables, en été et en hiver. Il est fait mention de cette table page 7.

5. La table 5 indique les variations de la direction du vent pour les navires à la cape dans les cyclones. L'usage de cette table est indiqué aux pages 10 et 14.

6. La table 6 indique dans quelles circonstances le navire se trouve sur la route d'un cyclone. L'usage de cette table est expliqué pages 12 et 14.

7. La table 7 indique dans quelles circonstances le navire se trouve sur la route déjà parcourue par le cyclone. L'usage de cette table a été expliqué page 14.

8. La table 8 indique le sens des mouvements de rotation et de translation des cyclones. Il en est fait mention page 8.

9 et 10. Les tables 9 et 10 contiennent les principaux renseignements sur les cyclones. La première s'applique aux latitudes Nord et la seconde aux latitudes Sud. L'usage de ces tables est indiqué aux pages 8, 10, 11 et 14.

11. La table 11 est intitulée : Réduction des degrés du thermomètre Fahrenheit en centigrade. L'usage de cette table est indiqué dans le cours du Manuel, page 17.

12. La table 12 contient l'indication des températures moyennes correspondant à diverses latitudes. Elle met en évidence ce qui est dit au sujet de la décroissance de la température, de l'équateur aux pôles. Le but principal de cette table est de permettre d'apprécier les indications du thermomètre, ainsi qu'il est dit pages 18, 19, 27 et 46.

13. La table 13 contient, dans l'ordre d'intensité, l'indication des températures moyennes d'un certain nombre de contrées différentes. Cette table signale de nombreuses exceptions à la règle générale de décroissance de la température, indiquée dans la table 12.

14. La table 14 indique le nombre de mètres dont il faut s'élever dans

[1] Les Tables 1 à 10 ont été insérées dans notre dernier numéro, p. 311.

NUMÉROS
d'ordre.

l'atmosphère pour faire baisser de 1 degré le thermomètre centigrade. On trouve dans le cours du manuel, page 21, les conséquences qu'il est possible de tirer des résultats consignés dans cette table.

15. La table 15 contient l'indication des températures moyennes, pour divers ports français et pour la côte d'Algérie, à différentes heures de la journée, et pour chaque mois de l'année. Le but principal de cette table est de permettre d'apprécier les indications du thermomètre sur nos côtes, ainsi qu'il est dit pages 18 et 46. Ces résultats ont été obtenus en calculant les moyennes des observations consignées dans les tableaux de l'Annuaire de la société météorologique de France. Ils représentent les moyennes de 7 années pour Cherbourg (1852-58), de 5 années pour Cette (1854-58), de 4 années pour Brest (1855-58), de 7 années pour la côte d'Algérie (1847-53), de 9 années pour Dunkerque (1850-58), de 7 années pour Fécamp (1853-59), de 7 années pour Nantes (1854-60), et de 6 années pour Bordeaux (1851-56). Quant aux températures de Paris, elles ont été extraites de l'*Astronomie populaire* de F. Arago, et résultent de la moyenne de 46 années (1806-51).

16. La table 16 donne en degrés centigrades les différences moyennes entre les indications des thermomètres sec et mouillé, correspondant à diverses températures, et à un état constant de sécheresse extrême de l'air. Il est fait mention de cette table dans le cours du Manuel, page 26.

17. La table 17 donne en degrés centigrades les différences moyennes entre les indications des thermomètres sec et mouillé, correspondant à diverses latitudes. Cette table, dont il est fait mention pages 27 et 51, prouve que pour le même degré d'humidité de l'air, la différence entre les indications des deux thermomètres est d'autant plus grande que la température est plus élevée, c'est-à-dire, que la différence augmente lorsque la latitude diminue. Le but principal de la table 17 est de permettre d'apprécier les indications du psychromètre ainsi qu'il a été dit page 51.

18. La table 18 donne en degrés centigrades les différences moyennes entre les indications des thermomètres sec et mouillé, pour chaque mois de l'année à Paris, et pour différents degrés d'humidité. Le but principal de cette table est de permettre d'apprécier les indications du psychromètre en France, ainsi qu'il a été dit pages 46 et 51.

19. La table 19 est intitulée : Réduction des hauteurs barométriques au niveau de la mer. L'usage de cette table est indiqué dans le cours du Manuel, page 33.

20. La table 20 contient l'indication des hauteurs barométriques moyennes, correspondant à diverses latitudes ; il en est fait mention page 36. Le but principal de la table 20 est de permettre d'apprécier les indications barométriques, ainsi qu'il est dit page 41.

21. La table 21 est intitulée : Réduction des hauteurs barométriques à la température zéro degré centigrade. L'usage de cette table est indiqué dans le cours du Manuel, page 34.

22. La table 22 contient l'indication des variations accidentelles de la hauteur barométrique, pour diverses latitudes. Il est fait mention de cette table page 37.

N° 11.

TABLE DE RÉDUCTION DES DEGRÉS DU THERMOMÈTRE FAHRENHEIT
en degrés centigrades.

Fahr.	Centig.	Fahr.	Centig.	Fahr.	Centig.	Fahr.	Centig.	Fahr.	Centig.
−50°	−45°56	−12°	−24°44	+26°	− 3°33	+ 64°	+17°78	+102°	+38°89
49	45,00	11	23,89	27	2,78	65	18,33	103	39,44
48	44,44	10	23,33	28	2,22	66	18,89	104	40,00
47	43,89	9	22,78	29	1.67	67	19,64	105	40,56
46	43,33	8	22,22	30	1,11	68	20,00	106	41,11
45	42,78	7	21,67	31	0,56	69	20,56	107	41,67
44	42,22	6	21,11	32	0,00	70	21,11	108	42,22
43	41,67	5	20,56	33	+ 0,56	71	21,67	109	42,78
42	41,11	4	20,00	34	1,11	72	22,22	110	43,33
41	40,56	3	19,64	35	1,67	73	22,78	111	43,89
40	40,00	2	18,89	36	2,22	74	23,33	112	44,44
39	39,44	1	18,33	37	2,78	75	23,89	113	45,00
38	38,89	0	17,78	38	3,33	76	24,44	114	45,56
37	38,83	+ 1	17,22	39	3,89	77	25,00	115	46,11
36	37,78	2	16,67	40	4,44	78	25,56	116	46,67
35	37,22	3	16,11	41	5,00	79	26,11	117	47,22
34	36,67	4	15,56	42	5,56	80	26,67	118	47,78
33	36,11	5	15,00	43	6,11	81	27,22	119	48,33
32	35,56	6	14,44	44	6,67	82	27,78	120	48.89
31	35,00	7	13,89	45	7,22	83	28,33	121	49,44
30	34,44	8	13,33	46	7,78	84	28,89	Pour une augmentation ou une diminution.	Ajoutez ou retranchez.
29	33,89	9	12,78	47	8,33	85	29,44		
28	33,33	10	12,22	48	8,89	86	30,00		
27	32,78	11	11,67	49	9,44	87	30,56		
26	32,22	12	11,11	50	10,00	88	31,11		
25	31,67	13	10,56	51	10,56	89	31,67		
24	31,11	14	10,00	52	11,11	90	32,22		
23	30,56	15	9,44	53	11,67	91	32,78		
22	30,00	16	8,89	54	12,22	92	33,33	Fahr.	Centig.
21	29,44	17	8,33	55	12,78	93	33,89	0°1	0°06
20	28,89	18	7,78	56	13,33	94	34,44	0,2	0,11
19	28,33	19	7,22	57	13,89	95	35,00	0,3	0,17
18	27,78	20	6,67	58	14,44	96	35,56	0,4	0,22
17	27,22	21	6,11	59	15,00	97	36,11	0,5	0,28
16	26,67	22	5,56	60	15,56	98	36,67	0,6	0,33
15	26,11	23	5,00	61	16,11	99	37,22	0,7	0,39
14	25,56	24	4,44	62	16,67	100	37,78	0,8	0,44
13	25,00	25	3,89	63	17,22	101	38,33	0,9	0,50

N° 12.

TEMPÉRATURES MOYENNES A DIVERSES LATITUDES.

Latitudes.	Températures moyennes.
Sous l'Équateur	+ 30°
20°	+ 25°
30°	+ 20°
40°	+ 15°
50°	+ 5°
60°	0°
Régions polaires.	− 18°

N° 13.

TEMPÉRATURE MOYENNE DANS DIVERSES CONTRÉES.

Pays.	Latitude.	Température moyenne.	Pays.	Latitude.	Température moyenne.
Abyssinie	12°00′ N	31°0	Constantinople	41°00′ N	13°7
Maracaibo	11°19′ N	29°0	San Francisco	37°48′ N	13°6
Calcutta	22°33′ N	28°5	Bordeaux	44°50′ N	13°1
Nagpour	21°09′ N	27°5	Pékin	39°54′ N	12°6
Bangkok	13°40′ N	27°3	Saint-Malo	48°39′ N	12°3
La Jamaïque	17°56′ N	26°1	La Rochelle	46°09′ N	11°6
La Havane	23°09′ N	25°0	Fort-Vancouver	45°38′ N	11°5
La Barbade	13°04′ N	24°7	Hobar-Town	42°53′ S	11°3
Le Sénégal (St-Louis)	16°01′ N	24°6	Fort Colombus	40°42′ N	11°0
Ile Bourbon	20°52′ N	23°1	Philadelphie	39°57′ N	10°7
Rio Janeiro	22°55′ S	23°1	Paris	48°50′ N	10°7
Le Caire	30°02′ N	22°4	Fort Georges	46°18′ N	10°3
Nouvelle-Orléans	29°58′ N	21°1	Bruxelles	50°51′ N	10°2
Iles Bermudes	32°28′ N	20°0	Strasbourg	48°35′ N	9°8
Smithville	34°00′ N	19°3	Genève	46°12′ N	9°7
Madère	32°38′ N	18°7	Boston	42°21′ N	9°3
Constantine	36°22′ N	17°2	Londres	51°31′ N	9°1
Nangasaki	32°45′ N	17°0	Hambourg	53°33′ N	8°6
Buenos-Ayres	34°37′ S	16°9	Iles Malouines	51°32′ S	8°3
Graaf-Reynet	32°11′ S	16°8	Québec	46°49′ N	5°7
Naples	40°51′ N	16°7	Stockholm	59°21′ N	5°6
Mexico	19°26′ N	16°6	Port Famine	53°37′ S	5°0
Lisbonne	38°42′ N	16°4	Moscou	55°45′ N	3°6
Perpignan	42°42′ N	15°5	Saint-Petersbourg	59°56′ N	3°5
Marseille	43°18′ N	14°1	Mer du Groenland	65°00′ N	−7°7

N° 14.

NOMBRE DE MÈTRES
DONT IL FAUT S'ÉLEVER DANS LES DIFFÉRENTES RÉGIONS DE L'ATMOSPHÈRE
pour faire baisser le thermomètre centigrade de 1°. (Ascensions de M. Glaiser, sept 1852.)

État du ciel.	Altitude pour laquelle l'observation a été faite.	Nombre de mètres faisant baisser de 1° le thermomètre centigrade.
Serein	A partir du sol	44 mètres.
	A 1.500m	151
A demi couvert	A partir du sol	70 mètres.
	Entre 300m et 600	100
	600 — 900	111
	900 — 1.200	150
	1.200 — 1.500	170
	1.500 — 1.800	187
	Au delà de 9.000	635
Couvert	A partir du sol	111 mètres.
	Entre 1.300 et 1.500	170

N° 15.

TABLE DE TEMPÉRATURES MOYENNES.

	CHERBOURG (de 1852 à 1858)			CETTE (de 1854 à 1858)			BREST (de 1855 à 1858).					
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	Lever du soleil.	Entre 8 et 9h du matin.	Midi.	6 heures du matin	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	6 heures du soir.	9 heures du soir.
Janvier	6.3	7.1	7.1	0.9	4.5	6.7	4.7	5.1	6.1	6.5	5.7	5.2
Février.....	5.3	5.0	6.3	3.9	6.6	10.4	4.4	4.9	6.1	7.0	6.2	5.4
Mars.......	6.8	7.7	7.9	4.7	9.2	12.8	5.4	6.6	8.1	9.2	8.0	6.7
Avril	9.8	10.1	10.8	8.4	13.2	17.0	7.9	9.6	10.8	11.8	10.7	9.0
Mai	12.4	13.1	13.3	10.6	15.9	20.1	9.6	11.3	12.3	13.1	12.3	10.7
Juin.......	15.8	16.7	17.2	14.7	20.3	25.0	13.6	15.5	16.6	17.7	16.9	14.8
Juillet	18.5	19.5	19.7	18.4	24.2	28.8	14.8	16.4	17.6	18.8	17.8	15.8
Août.......	18.5	19.5	19.7	17.3	23.4	28.3	15.9	17.8	18.9	20.2	19.2	17.1
Septembre..	16.5	17.7	17.5	14.7	19.5	23.6	13.8	15.2	16.7	17.9	16.6	14.9
Octobre....	13.3	14.2	14.1	10 4	14.3	17.8	11.3	12.0	13.3	13.0	12.8	11.9
Novembre ..	9.7	10.3	10.0	5.0	8.4	11.0	6.8	7.2	8.5	9.2	8.2	7.5
Décembre ..	7.6	8.3	8.0	2.6	5.4	7.9	6.8	7.1	8.1	8.4	7.7	7.2

	PARIS (de 1806 à 1851).			COTE D'ALGÉRIE (de 1847 à 1853)			DUNKERQUE (de 1850 à 1858)			BORDEAUX (de 1851 à 1856).			
	Lever du soleil.	Entre 8 et 9h du matin.	3 heures du soir.	Lever du soleil.	3 heures du soir.	Entre 8 et 9h du matin.	7 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.	7 heures du matin	Midi.	2 heures du soir.	9 heures du soir.
Janvier...	— 0.87	2.07	5.02	6.5	13.2	9.8	1.4	4.0	2.0	4.5	8.3	9.4	6.4
Février...	+ 0.67	3.99	7.31	6.3	14.2	10.2	1.0	4.6	2.3	3.3	7.8	8.8	5.2
Mars.....	3.15	6.58	10.01	8.9	17.1	13.0	2.1	6.2	4.1	5.6	12.0	12.9	8.2
Avril	6.51	9.81	13.12	11.3	20.4	15.9	7.1	11.0	7.3	9.8	16.1	15.2	11.8
Mai......	10.67	14.52	18.38	13.4	22.8	18.4	10.3	14.2	10.4	13.3	17.5	15.4	13.3
Juin.....	13.56	17.34	21.12	17.3	25.7	21.5	15.5	19.1	15.3	16.7	21.7	21.5	17.0
Juillet...	15.41	19.04	22.67	20.6	28.8	24.7	16.3	20.4	16.2	18.9	24.7	25.1	19.3
Août.....	14.57	18.49	22.42	21.0	28.6	24.8	16.0	20.9	16.7	18.2	23.7	25.4	19.7
Septembre	12.58	15.46	18.85	18.4	25.6	22.0	13.7	16.7	13.6	14.7	20.9	22.2	16.5
Octobre ..	7.30	10.97	14.64	15.2	23.0	19.1	9.9	12.9	10.8	11.0	16.8	17.4	12.7
Novembre	3.91	6.79	9.67	10.2	17.2	13.7	3.8	8.0	5.8	5.9	10.1	10.7	7.2
Décembre.	— 0.33	3.59	6.85	7.7	14.3	11.0	2.9	.15	3.9	4.0	7.1	7.7	5.2

Supplément à la Table 15.

TEMPÉRATURES MOYENNES.						
Mois de l'année.	NANTES (de 1851 à 1860).		FÉCAMP (de 1833 à 1859).			
	7 heures du matin.	3 heures du soir.	6 heures du matin.	Midi.	6 heures du soir.	10 heures du soir.
Janvier.....	3.6	7.7	3.1	5.4	4.1	3.6
Février.....	3.4	7.3	2.0	5.1	3.8	2.9
Mars.......	2.9	7.9	3.7	7.7	6.1	4.9
Avril	5.3	11.7	6.6	11.2	9.6	7.9
Mai........	8.2	16.1	9.4	13.4	12.1	10.0
Juin.	11.3	20.2	12.9	17.5	16.3	13.5
Juillet	16.8	23.2	14.8	19.4	18.0	15.1
Août.......	18.1	26.1	14.5	19.7	17.9	15.4
Septembre..	17.3	25.9	12.3	17.6	15.7	13.9
Octobre....	14.9	22.0	9.9	14.2	12.3	11.0
Novembre ..	11.6	17.1	4.6	7.7	6.4	5.5
Décembre...	5.2	9.8	3.7	5.7	4.7	4.0

N° 16.

DIFFÉRENCES THERMOMÉTRIQUES OBTENUES DANS UN AIR TRÈS-SEC.		
Thermomètre sec	Thermomètre mouillé.	Différence ou indication de sécheresse extrême.
0°	− 6°	6
5°	− 2°	7
10°	+ 1°	9
15°	+ 4°	11
20°	+ 7°	13
25°	+10°	15

N° 17.

INDICATIONS DU PSYCHROMÈTRE PAR DIVERSES LATITUDES ou différences entre les deux thermomètres.			
Latitudes.	Humidité extrême.	Humidité moyenne.	Sécheresse extrême.
Entre les tropiques.	2°	10°	14°
40°	1° à 2°	6°	11°
45°	1°	5°	9°
50°	1°	4°	7°
60°	0°	3°	6°

N° 18.

INDICATIONS MOYENNES DU PSYCHROMÈTRE EN FRANCE.

Mois de l'année.	Humidité extrême Vents de S.-O.		Humidité moyenne.		Sécheresse extrême Vents de N.-E.	
	Thermomètre sec.	Thermomètre mouillé.	Thermomètre sec.	Thermomètre mouillé.	Thermomètre sec.	Thermomètre mouillé.
Janvier.....	5°	4°	2°	−1°	0°	− 6°
Février.....	7°	6°	4°	0°	0°	− 5°
Mars.......	10°	9°	6°	2°	3°	− 3°
Avril	13°	12°	10°	5°	6°	− 1°
Mai........	18°	17°	14°	8°	11°	+ 2°
Juin	21°	20°	17°	11°	14°	+ 5°
Juillet.....	23°	21°	19°	13°	15°	+ 6°
Août......	22°	20°	18°	12°	15°	+ 5°
Septembre..	19°	17°	15°	9°	12°	+ 3°
Octobre	14°	13°	11°	6°	7°	0°
Novembre ..	10°	9°	7°	3°	4°	− 2°
Décembre ..	7°	6°	3°	−1°	0°	− 5°
Moyennes .. pour l'année.	14°	13°	11°	6°	7°	0°

N° 19.

TABLE POUR RÉDUIRE LES INDICATIONS DU BAROMÈTRE
au niveau de la mer.

Élévation du baromètre exprimée en mètres.	Nombre de millimètres à ajouter.	Élévation du baromètre exprimée en mètres.	Nombre de millimètres à ajouter.	Élévation du baromètre exprimée en mètres.	Nombre de millimètres à ajouter.	Élévation du baromètre exprimée en mètres.	Nombre de millimètres à ajouter.
	mm.		mm.		mm.		mm.
1	0.08	7	0.58	13	1.08	19	1.58
2	0.16	8	0.66	14	1.16	20	1.66
3	0.25	9	0.75	15	1.25	21	1.75
4	0.33	10	0.83	16	1.33	22	1.83
5	0.41	11	0.91	17	1.41	23	1.91
6	0.50	12	1.00	18	1.50	24	2.00

N° 20.

HAUTEURS BAROMÉTRIQUES MOYENNES PAR DIVERSES LATITUDES
(exprimées en millimètres).

Dans les calmes équatoriaux.	Dans les alizés.	Dans les calmes tropicaux.	Par 40° de latitude.	Entre 45° et 50° de latitude.	Par 60° de latitude.	Au cap Horn.
759mm	761mm	763mm	762mm	760mm	750mm	740mm

N° 21

RÉDUCTION DES HAUTEURS BAROMÉTRIQUES A LA TEMPÉRATURE DE 0° CENTIG.
(Corrections à retrancher ou à ajouter, selon que la température est au-dessus ou au-dessous de zéro.)

Degrés du thermomètre centigrade.	HAUTEUR BAROMÉTRIQUE.								
	400.	450.	500.	550.	600.	650.	700.	750.	800.
	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.	Correction en millimètres.
1°	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
2	0.13	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26
3	0.19	0.22	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.39
4	0.26	0.29	0.32	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.52
5	0.32	0.36	0.40	0.44	0.48	0.53	0.56	0.61	0.65
6	0.39	0.44	0.48	0.53	0.58	0.62	0.68	0.73	0.77
7	0.45	0.51	0.56	0.62	0.68	0.73	0.79	0.85	0.90
8	0.52	0.58	0.65	0.71	0.77	0.84	0.90	0.97	1.03
9	0.58	0.65	0.73	0.80	0.87	0.94	1.02	1.09	1.16
10	0.65	0.73	0.81	0.89	0.97	1.05	1.13	1.21	1.29
11	0.71	0.80	0.88	0.97	1.07	1.15	1.24	1.33	1.42
12	0.77	0.87	0.97	1.06	1.17	1.26	1.36	1.45	1.55
13	0.84	0.94	1.05	1.15	1.26	1.36	1.47	1.57	1.68
14	0.91	1.02	1.13	1.24	1.36	1.47	1.58	1.69	1.81
15	0.97	1.09	1.21	1.33	1.45	1.57	1.69	1.82	1.94
16	1.04	1.16	1.30	1.42	1.55	1.68	1.81	1.94	2.07
17	1.10	1.23	1.37	1.50	1.64	1.78	1.92	2.06	2.20
18	1.16	1.31	1.45	1.60	1.74	1.89	2.03	2.18	2.32
19	1.23	1.38	1.53	1.68	1.84	1.99	2.15	2.30	2.45
20	1.29	1.45	1.61	1.77	1.94	2.10	2.26	2.42	2.58
21	1.35	1.53	1.69	1.86	2.03	2.20	2.37	2.54	2.71
22	1.42	1.60	1.77	1.95	2.13	2.31	2.49	2.66	2.84
23	1.49	1.67	1.86	2.04	2.22	2.41	2.60	2.78	2.97
24	1.55	1.76	1.94	2.13	2.32	2.52	2.71	2.91	3.10
25	1.62	1.82	2.02	2.22	2.42	2.62	2.82	3.03	3.23
26	1.68	1.89	2.10	2.31	2.52	2.73	2.94	3.15	3.36
27	1.74	1.96	2.18	2.40	2.62	2.83	3.05	3.27	3.49
28	1.81	2.04	2.26	2.48	2.70	2.94	3.16	3.39	3.62
29	1.87	2.11	2.34	2.57	2.80	3.04	3.28	3.51	3.74
30	1.94	2.18	2.42	2.66	2.90	3.15	3.39	3.63	3.87
31	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
32	2.07	2.32	2.58	2.84	3.10	3.36	3.62	3.87	4.13
33	2.18	2.40	2.66	2.93	3.20	3.46	3.73	3.99	4.26
34	2.20	2.47	2.74	3.02	3.28	3.56	3.84	4.12	4.39
35	2.26	2.54	2.82	3.11	3.39	3.67	5.95	4.24	4.52

N° 22.

VARIATIONS ACCIDENTELLES DE LA HAUTEUR BAROMÉTRIQUE
(exprimée en millimètres).

Pour un changement dans la force du vent, tout restant égal d'ailleurs.	Pour un changement dans la direction du vent, tout restant égal d'ailleurs.	Pour un changement dans l'état hygrométrique de l'air, c'est-à-dire pour une augmentation ou une diminution de l'humidité, tout restant égal d'ailleurs.	Les trois causes de variation agissant dans le même sens.	Variations dans les calmes équatoriaux et dans les alizés.	Variations dans les calmes tropicaux.	Variations dans les vents variables.	Limites moyennes entre lesquelles varie la hauteur barométrique dans nos parages.	Limites extrêmes entre lesquelles varie la hauteur barométrique dans nos parages.
Au plus de 50^{mm}.	Au plus de $12^{mm},5$.	Au plus de $12^{mm},5$.	Au plus de 75^{mm}.	Rares et de quelques millimètres seulement, sauf à l'approche des cyclones.	Au plus de 35^{mm}.	Fréquentes surtout en hiver et aux équinoxes. Au plus de 75^{mm}.	Entre 736^{mm} et 774^{mm}	Entre 701^{mm} et 785^{mm}

F. LABROSSE,
Enseigne de vaisseau.

DESCRIPTION

DES ENGINS DE PÊCHE

EMPLOYÉS PAR LES ANGLAIS[1].

On prend le poisson à la ligne ou au moyen de filets; les crustacés ou poissons à écailles sont capturés à l'aide de casiers ou de dragues.

Les filets peuvent être classés en :

I. — Chaluts.
II. — Filets dérivants.
III. — Seines.
IV. — Tramaux ou filets sédentaires.
V. — Filets a poches.

I. — Chaluts.

(*Pl.* 1, *fig.* 1, 4.)

Deux espèces de chaluts sont employés par les pêcheurs : le chalut à vergue et le chalut à bout dehors.

Le premier est formé par un filet à poche d'environ 70 pieds

---

[1] Extrait de l'*Enquête sur la Pêche maritime en Angleterre*; voir le t. XVII, p. 48, 302, 524 (mai, juin et juillet 1866).

de long et de 40 pieds d'ouverture. Il va en se rétrécissant jusqu'à la queue, longue d'environ 10 pieds, et fermée par une corde.

La partie supérieure du filet est attachée à une vergue, supportée par deux chandeliers en fer, de 3 pieds de haut. — La partie inférieure, garnie de la corde de fond, n'est fixée à la vergue que par ses extrémités et décrit une courbe indiquée à la *fig.* 1. La corde de fond, bien garnie elle-même par du vieux filet, protége la partie du filet qui rencontre des obstacles sur le sol sous-marin.

On renforce le sac au moyen de vieux filets pour empêcher qu'il ne soit rompu par la traction.

Ordinairement le chalut a deux poches (*fig.* 1 *d.*), qu'on forme en laçant ensemble les parties supérieures et inférieures du filet. Elles ont pour objet de s'opposer à la fuite du poisson lorsqu'il est engagé dans le sac.

Les mailles du filet sont généralement de quatre dimensions, allant en s'amoindrissant. Elles varient de 4 pouces en carré à l'ouverture du filet, à 1 pouce $^1/_4$ au fond du sac.

Deux fortes cordes d'environ 15 brasses chacune sont amarrées à la partie antérieure des chandeliers; elles forment une patte d'oie au centre de laquelle est fixée une amarre de 150 brasses de long, qui sert à traîner le chalut. On file de l'amarre, suivant la profondeur de l'eau, l'état du temps ou la force du courant.

Le chalutage a toujours lieu dans le sens du courant, ou suivant une direction perpendiculaire, mais jamais contre le mouvement de l'eau, car dans ce cas, le filet ne tiendrait pas sur le fond. On laisse le plus souvent le chalut à la mer pendant toute la marée. Il parcourt sur le fond une longueur de $^1/_2$ mille à 2 milles.

On voit, d'après ce qui précède, que la vergue du chalut ne touche pas le fond, à moins que le filet ne vienne à chavirer. Dans ce cas l'ouverture du filet se ferme, et les soubresauts de l'amarre indiquent qu'il faut relever l'appareil pour le rejeter ensuite dans sa position naturelle. Lorsque le chalut est bien placé, la corde de fond glisse sur le sol, en soulevant le poisson qu'elle rencontre. Celui-ci, pris dans un demi-cercle et ne pouvant fuir sur les côtés, suit son instinct qui le fait toujours se diriger contre le courant. Il se précipite au fond du sac ou dans les poches, et il est enlevé facilement lorsque l'extrémité du sac est déliée après que le filet a été halé à bord.

Le chalut ne peut être employé que sur un sol uni ; en général, on préfère les fonds de sable, non-seulement parce que les soles recherchent de préférence cette nature de terrain, mais aussi parce que le filet risque moins d'être déchiré. La corde de fond est faite en vieux filin pour qu'elle puisse se rompre si l'obstacle qu'elle rencontre est impossible à vaincre. Il vaut mieux, en effet, qu'elle cède avant l'amarre, puisque, dans le premier cas, le filet seul est déchiré, tandis que, dans le second, tout l'appareil est perdu.

Les bateaux de pêche qui se servent de ces chaluts sont de 30 à 60 tonneaux, quelquefois d'un tonnage plus élevé. Ils sont gréés en cutters ; leur qualités nautiques sont excellentes. En toutes saisons, de véritables flottes de ces bateaux se rendent dans la mer du Nord. Ils restent six semaines à la mer ; leur poisson est recueilli chaque jour par des cutters fins voiliers de 100 tonneaux, munis de caisses et de glace pour que les produits de la pêche puissent être présentés au marché dans les meilleures conditions.

On emploie aussi des chaluts d'une construction analogue, mais d'un plus faible échantillon, dans les rades ou à l'embouchure des rivières. En raison des localités qui présentent alors un champ d'exploitation moins vaste, ces chaluts sont halés fréquemment à bord. Les bateaux qui utilisent ces engins de pêche ont de 6 à 20 tonneaux ; ils sont demi-pontés ou tout-à-fait ouverts.

Le chalut à bout dehors (*fig.* 3) n'est guère employé aujourd'hui que dans les parties Sud ou Sud-Ouest d'Irlande. Partout ailleurs il a été remplacé par le chalut à vergue dont nous venons de parler.

Ce chalut à bout dehors est maintenu par un esparre de 25 ou 30 pieds de long, placé en travers du bateau. Le filet (*pl. n°* 1) est halé à bord au moyen de deux amarres passant dans des poulies fixées à l'extrémité du bout-dehors.

II. — FILETS DÉRIVANTS.

(*Pl.* II, *fig.* 1, 2).

On prend les harengs, les maquereaux, les pilchards et les sprats avec les filets dérivants.

Les dimensions des filets dérivants sont variables, mais on peut prendre pour types les engins de cette espèce employés à *Yarmouth*.

Le filet dérivant est un assemblage de filets au nombre de 120 ou 130 réunis les uns aux autres, et ayant chacun 17 yards [1] de longueur sur 7 ou 8 de hauteur. La ralingue supérieure de ces filets est attachée de distance en distance à une corde (*fig.* 2), sur laquelle on place des rondelles de liége (*f.*, *fig.* 2). Liés ensemble, ces filets s'étendent sur une longueur de 1 mille $^1/_4$; la profondeur à laquelle on les maintient au-dessous de la surface de l'eau est réglée au moyen de filins de 7 à 8 brasses de long, appelés *attrapes*. Deux de ces attrapes sont liées pour chaque filet à un fort halin qui est maintenu sur l'eau à l'aide de bouées ou de barils. Le halin sert à haler la tessure à bord ; il permet en outre de sauver les filets s'ils venaient à être coupés.

La dimension réglementaire de la maille des filets à harengs est de un pouce en carré, mais le plus souvent on se sert de plus grandes mailles.

Les filets dérivants sont mis à l'eau peu de temps avant le coucher du soleil ; le bateau se tient dans le lit du vent et ne conserve que la quantité de toile nécessaire pour s'éloigner des filets à mesure qu'ils sont jetés à la mer. Quand toute la tessure est mouillée, on file une quinzaine de brasses de halin, et le bateau hisse son tape-cul pour se tenir en bonne direction.

Dans cette situation, les filets et le bateau s'en vont à la dérive ; mais comme le courant n'affecte pas de la même manière toutes les parties de la tessure, celle-ci, qui a plus de 2,000 yards de long, décrit des courbes qui viennent augmenter considérablement les chances qu'ont les filets des divers bateaux placés l'un près de l'autre de se mêler entre eux.

Pendant le jour, les harengs se tiennent au fond, mais à mesure que la nuit avance, ils nagent plus près de la surface de l'eau, leurs mouvements deviennent plus rapides, et ils s'engagent au milieu des labyrinthes de filets qui les entourent. Dans leurs efforts pour franchir l'obstacle, ils s'engagent jusqu'aux ouies à travers les mailles, et ne peuvent plus s'échapper.

Après deux ou trois heures, on examine le premier filet, et s'il contient du hareng, toute la tessure est halée à bord au moyen d'un cabestan autour duquel s'enroule le halin.

Les filets à maquereaux ont de 24 à 25 mailles par yard ; ils

[1] Le yard vaut 0m9144.

ne sont pas aussi larges que les filets à harengs, mais sont deux fois plus longs. — Une tessure de filets à maquereaux s'étend sur une longueur de deux milles $^1/_2$.

Différentes espèces de bateaux emploient les filets dérivants depuis le lougre de 60 tonneaux de Yarmouth, jusqu'à la pirogue légère appelée *curragh*, à la côte Ouest d'Irlande.

Le nombre des hommes d'équipage est nécessairement variable avec les dimensions de l'embarcation.

III. — SEINE OU FILETS A SEINE.

(*Pl.* II, *fig.* 3 et 4.)

Il existe des différences dans l'usage des diverses espèces de seines, mais ces filets sont tous disposés d'une manière analogue.

La seine est une longue nappe de filet plus large vers la partie centrale et allant en se rétrécissant aux extrémités des ailes. La ralingue supérieure est maintenue à la surface de l'eau par des liéges ou flotteurs ; la ralingue inférieure est garnie de plomb, et l'appareil se tient verticalement dans l'eau, comme le filet dérivant.

La seine est toujours jetée de manière à enceindre un grand espace de mer, soit pour entourer un banc de poissons dont la présence a été révélée aux pêcheurs, soit pour que la ralingue de fond puisse explorer une étendue plus considérable de sol maritime.

On l'emploie pour les pilchards [1], les harengs, les maquereaux et d'autres espèces. Elle prend le nom de filet circulaire (*circle net fishing*), quand on s'en sert pour la capture des pilchards et des harengs.

Pêche du pilchard. — Les pilchards apparaissent sur les côtes de Cornwall, vers la fin de l'été. On pêche ce poisson de la manière suivante dans la baie de Saint-Yves, où les opérations les plus importantes sont effectuées.

Trois et quelquefois quatre seines sont réunies pour former l'appareil. On les nomme *stop-seines* et *tuck-seines*. Les premières ont environ 100 brasses de long, les secondes 70 brasses. La hauteur du filet est de 50 pieds, et la maille d'environ $^1/_2$ pouce. Les pilchards s'avancent vers le rivage, en bancs

---

[1] Espèce de poisson ayant de l'analogie avec la sardine.

très-étendus ; aussi faut-il entourer de grands espaces avec les filets.

Lorsque la saison de la pêche est venue, des guetteurs, appelés *Huers* dans le pays, prennent position sur les parties élevées de la côte pour mieux suivre les bancs de poissons. Ils signalent aux pêcheurs la position de ces bancs.

La côte de la baie est divisée en places ou *stems*, devant lesquelles la manœuvre des seines peut être faite avec facilité. Ces places de pêche sont indispensables pour prévenir les difficultés qui se produiraient parmi les pêcheurs. On le comprendra d'autant plus facilement, que la baie de Saint-Yves n'a que six *stems* pour environ deux cent quarante seines.

Les propriétaires de seines se réunissent en sociétés qui occupent les places suivant des tours fixés à l'avance. Grâce aux dispositions prises, on peut employer successivement plusieurs filets sans avoir recours à un plus grand nombre d'hommes pour leur manœuvre. Une fois pris, le poisson peut, sans inconvénient, rester quelques jours enfermé dans une ou plusieurs seines halées près de la côte, où elles forment une sorte de réservoir.

Dès que les pilchards s'approchent du « *stem*, » deux bateaux, munis chacun d'une portion de l'appareil, s'avancent à la rencontre du poisson. Quand ils occupent une position convenable, les filets sont réunis et le « *towboat* » (6, *fig*. 3) qui contient le stop-seine s'avance parallèlement à la côte pour arrêter la marche des pilchards. Pendant ce temps l'autre bateau se dirige vers le banc qu'il essaie d'entourer, puis les deux embarcations se rejoignent à terre où elles portent les bouts des amarres.

Il est indispensable d'observer le plus grand silence pendant l'opération pour ne pas effrayer le poisson ; aussi les mouvements sont-ils dirigés à l'aide de signaux par un maître seineur, qui se tient dans un petit bateau.

Dès que les amarres sont à la plage, on les hale au moyen d'un cabestan et on vire jusqu'à ce que la ralingue de fond soit appuyée sur le sol. On n'a plus alors à craindre la fuite du poisson et on assujettit avec soin les filets.

Les pilchards sont enlevés au moyen d'une seconde seine dite *tuck seine*, munie d'un sac ou plutôt d'une partie flottante vers le centre ; le poisson s'engage dans cette partie, et en réunissant les deux ralingues, on le hale facilement à terre où on l'enlève avec des paniers, puis on le transporte dans les ateliers de salaison.

Le nombre de paniers de pilchards pris par un seul jet de seine est quelquefois très-considérable. Il peut aller jusqu'à 3,000 paniers. Le tuck seine est indispensable pou ne prendre à la mer que la quantité de poissons dont le saleu peut faire usage; si on n'agissait pas ainsi, une partie du poisson ne pourrait pas être préparée.

Pêche du hareng au moyen de la seine. — On utilisait autrefois ce procédé dans le Loch-Fyne et sur d'autres points de la côte Ouest d'Écosse, mais il a été défendu par un acte du Parlement. On appelle improprement chalut l'engin employé à cette pêche, engin dont le tuck seine ci-dessus mentionné peut donner une juste idée.

Le filet en lui-même a de 60 à 98 brasses de long sur 9 de hauteur; un ou deux bateaux le manœuvrent ; on l'emploie seulement la nuit. S'il n'y a pas de fond, les bouts des halins sont réunis à bord de l'un des bateaux où on hale la seine.

Quelquefois un bout est amarré sur une bouée et l'autre reste à bord du bateau. Dans les deux cas le filet est halé comme nous l'avons dit pour le tuck seine, c'est-à-dire que les deux ralingues sont réunies pour que le poisson ne puisse pas fuir. Enfin on jette aussi la seine à la manière ordinaire en faisant déborder au large une embarcation qui emporte le filet, et qui, laissant à terre le bout d'un des halins, rapporte le second bout après avoir déployé l'appareil.

On emploie aussi la seine pour la pêche du maquereau, particulièrement dans le voisinage de Brupton et sur la côte à l'ouest de Portland.

IV. — TRAMAUX OU FILETS FIXES.

Il y a deux sortes de tramaux : ceux à simples et à triples nappes.

Les premiers (*fig.* 4) sont composés d'un filet qui, suivant les circonstances, a des dimensions de 30 à 200 yards en longueur et de quelques yards en hauteur, ressemblant d'ailleurs à un filet dérivant. On le place dans la direction du courant; des ancres et des bouées sont établies aux deux extrémités. La ralingue supérieure est garnie de flotteurs, et des pierres ou du plomb maintiennent au ras du sol la ralingue inférieure

Ces filets sont employés pour capturer le turbot, la morue, etc., mais ils servent surtout à prendre le hareng lorsqu'il est près de

déposer ses œufs. Dans ce cas le poisson se tient sur le fond et on en capture un nombre considérable dans les filets fixes.

Le véritable trémail n'est guère usité sur les côtes d'Angleterre; cependant on l'emploie dans quelques localités et notamment à l'île de Guernesey.

Le trémail, ainsi que son nom l'indique, se compose de trois nappes de filets placées l'une devant l'autre et réunies au sommet, aux extrémités et à la base. Les deux nappes extérieures sont assez tendues pour former à peu près une surface plane lorsque le filet est en place. Les mailles de ces nappes sont très-larges; elles ont 10 pouces en carré et se correspondent dans les deux nappes.

La nappe intérieure a la maille petite, et comme elle n'est pas tendue, elle excède beaucoup en dimension les deux filets entre lesquels elle est placée (*fig*. 5).

Si un poisson s'engage dans une des mailles des filets extérieurs il pousse devant lui l'obstacle que lui présente la nappe intérieure, et comme celle-ci cède à la pression, elle est entraînée à travers la maille correspondante de la troisième nappe, où elle forme une espèce de sac d'où le poisson ne peut plus se dégager (*fig*. 6).

A Beachy Head et à Folkstone on se sert, pour prendre le maquereau, de filets fixes en forme de bas parcs (*fig*. 1, 2). On ne peut employer cet appareil que sur les plages de sable qui découvrent à une grande distance. Pendant l'été on capture les bancs de harengs qui viennent s'aventurer près du rivage à l'aide de ces filets fixes.

Il suffit d'examiner les *figures* 1 et 2, *planche* III, pour se rendre compte de la construction des bas parcs. Nous nous bornerons à dire que la muraille de filets, qui se dirige en ligne droite, a environ 308 yards de long, et que la partie circulaire ou « *pound* » dans laquelle le poisson reste captif après le retrait des eaux a 200 yards de circonférence.

ÉCLUSES A POISSONS.

Sur quelques parties de la côte où la plage est convenable, et où de larges espaces de grève sont découverts par le retrait des eaux, on se sert de pêcheries à poissons, construites à l'aide de pieux enfoncés dans le sable, et formant des palissades au point de jonction desquelles on laisse une ouverture pour le passage de l'eau. Chaque bras ou panne de la pêcherie a environ 200 yards

de long; elles sont inclinées l'une sur l'autre de manière à former un angle droit. Le bénatre est composé d'une claie, munie d'une trappe. De chaque côté du bénatre et sur une longueur de 40 à 50 yards, la muraille de pieux est double. On la garnit d'un clayonnage et de nattes pour empêcher la sortie de l'eau, de telle sorte que lorsque la mer est retirée, on a toujours une partie de la pêcherie qui n'assèche pas.

Quelquefois ces pêcheries sont appuyées les unes aux autres de manière à former une ligne brisée dont les angles saillants sont tournés vers le large, et qui couvre des étendues de 3 et 4 milles de plage.

La manière dont fonctionnent ces « Weirs » est des plus simples. A haute mer les pannes sont complétement couvertes et le poisson qui a dépassé les enceintes se trouve retenu par elles, s'il n'a pas suivi le mouvement de retrait des eaux avant que les lignes de pieux ne soient découvertes.

A Swansea on emploie beaucoup de ces pêcheries, qui sans doute capturent du poisson, mais dont les frais d'entretien ne laissent pas que d'être considérables.

V. — FILETS A POCHES.

(*Pl.* IV, *fig.* 1. *et* 2.)

Les filets à poches servent surtout à capturer le sprat (capelan). Le plus usité de ces filets est le « *stownet* » (*fig.* 1), avec lequel on prend chaque année plusieurs centaines de tonneaux de sprats à l'embouchure de la Tamise dans le « *Solent* »

Le « stownet » a 150 pieds de long et une ouverture de 30 pieds de haut sur 22 de large. Des pièces de bois garnissent les parties supérieures et inférieures de cette ouverture.

Le sac se compose de 4 parties ayant chacune des dimensions de mailles différentes. Naturellement celles du fond du sac sont très-petites.

Pour placer ce filet, le bateau de pêche, guidé par la présence des oiseaux de mer ou par d'autres indices, vient mouiller son bateau au moment du renversement de la marée. Le stownet est alors filé à l'aide d'une amarre de poste venant de l'ancre sur l'organeau de laquelle une poulie de retour est frappée. Des amarres de retenue placées à l'avant et à l'arrière du bateau, le maintiennent dans une position convenable. Il s'oriente alors de lui-

même dans le sens du courant. On le laisse en place pendant toute la durée du courant de flot, c'est-à-dire pendant 6 heures environ. Dès que la mer est étale, on ferme l'ouverture du sac en rapprochant les deux vergues, au moyen d'une chaîne, laquelle, frappée sur l'esparre inférieure, passe dans un retour sur l'esparre supérieure et dans un davier placé à l'avant du bateau. On hale ensuite le filet le long du bord; puis le lien du sac étant enlevé, sur le pont du bateau, on retire le poisson avec des mannes.

Cette pêche est pratiquée de novembre à février, époque pendant laquelle les sprats se montrent à l'embouchure des rivières. On prend ainsi des quantités considérables de poisson. Si les bancs de sprats sont épais, on ne capture guère que cette espèce; mais lorsque ce poisson n'est pas abondant, il est ordinairement accompagné par de petits harengs, ou par d'autres jeunes poissons.

La classe la moins aisée de la population de Londres consomme beaucoup de sprats; ce poisson peut être donné à bon marché par les vendeurs, grâce aux procédés très-simples mis en usage pour le capturer.

Les sprats sont aussi employés comme engrais, surtout vers la fin de la saison. Les fermiers du comté d'Essex l'utilisent beaucoup dans ce but, lorsque les bateaux arrivent trop tard pour que les produits puissent être envoyés au marché de Londres, ou, lorsque la pêche ayant eu lieu le samedi, le poisson ne peut être vendu le jour suivant à cause de la fermeture des marchés le dimanche.

La quantité de sprats pêchée est variable suivant les années, et il convient d'observer que la capture de ces poissons ou des autres espèces de petites dimensions retenues par les filets à poche paraît être sans influence sur les résultats généraux de la pêche à l'embouchure des rivières.

Dans quelques localités, au nombre desquelles on peut citer le havre de Waterford, on emploie des filets à poche établis sur des pieux (*fig.* 2) provenant d'anciennes pêcheries à saumons. Ces filets ont 14 pieds de large et 8 pieds de hauteur à l'ouverture; le sac a 15 brasses de profondeur.

Quelques autres filets à poche de plus faibles dimensions sont aussi en usage à Bridge Water Bay et ailleurs, mais cette pêche est peu importante.

LIGNES DE PÊCHE.

(*Pl.* IV, *fig.* 3 *et* 4.)

La ligne de fond ou palancre, appelée « *long line*, » « *spilliard*, » « *spiller*, » « *bulter*, » « *trot*, » est d'un usage très-répandu, et fournit de grandes quantités de poisson, tels que la morue, la lingue, la merlue.

Pour donner une idée générale de ce mode de pêche, il nous suffira de décrire les lignes dont se servent les Smacks de Grimsby qui vont pêcher la morue dans la mer du Nord.

Un jeu de lignes, tel qu'on le dispose à bord de ces smacks, se compose de 15 douzaines de lignes, ayant chacune 40 brasses de long, et 26 hameçons, placés à l'extrémité d'avançons, distants les uns des autres de 1 brasse 1/2. Ces lignes, au nombre d'environ 188, sont réunies les unes aux autres ; elles sont filées à la mer lorsque le bateau est sous voiles, de telle sorte que les avançons ne s'engagent pas entre eux. Une fois placées elles occupent une longueur d'environ 8 milles, sur laquelle 5,000 hameçons, sont disposés. De 40 en 40 brasses, une petite ancre sert à maintenir la ligne qui est aussi marquée par des bouées placées de distance en distance (*a*). Ordinairement la ligne est mouillée à mi-marée, et le smack met en panne jusqu'au renversement du courant. Pour rentrer la ligne, le bateau se dirige sous petite toile dans la direction des bouées et on hale à mesure la palancre à bord. Lorsqu'il fait beau, le canot du smack lève la ligne, mais il est rare que cette circonstance se produise dans la mer du Nord.

Dès que l'hameçon est détaché, on place le poisson dans un puits ou vivier disposé au milieu du panneau du smack et qui est séparé de la cale par des cloisons étanches. Le vivier occupe toute la largeur du bateau ; des trous percés dans la carène donnent accès à l'eau.

Quand le vivier est bien plein de poissons, le smack retourne au port avec son chargement de poissons vivants. A l'arrivée on les place dans des caisses remplies d'eau où on les maintient jusqu'à ce qu'ils soient expédiés au marché. Suivant la demande, quelques centaines de ces morues sont enlevées des caisses chaque soir ; on les tue en les frappant sur la tête et on envoie par le chemin de fer à Billingsgate ou aux autres marchés ces pois-

sons qui sont vendus sous le nom de « *live cod* » (morues vivantes).

La merlue est traitée de la même manière, mais la quantité recueillie par les pêcheurs à la ligne est insignifiante auprès de celle que fournissent les chalutiers.

Bien que l'usage de conserver des morues vivantes dans des caisses flottantes soit assez ancien, les deux villes de Harwich et de Gravesend appliquaient seules, il y a peu d'années, le procédé dont il vient d'être parlé.

Les lignes à main sont employées pour plusieurs espèces de poissons ; la manière de disposer le plomb, les hameçons et l'appât est variable. Tout ce qu'on peut dire, c'est que la ligne ne peut fournir que des quantités de poissons très-inférieures aux demandes. Voici comment on procède pour la pêche, à l'aide de cet engin, à bord des smacks de la mer du Nord, lorsque la saison pour le placement des palancres sur le Dogger Bank n'est pas encore arrivée. L'appareil se compose d'une ligne solide en chanvre, d'environ 50 brasses de long, amarrée sur un plomb de forme conique, à la partie supérieure duquel est fixé un morceau de fil de fer arqué (*fig.* 4). Un avançon garni de son hameçon est attaché à chaque bout du fil de fer. Les dix hommes formant l'équipage du smack ont chacun deux lignes à main, et, une fois capturé, le poisson est disposé comme nous l'avons dit précédemment.

L'appât dont se servent le plus communément les pêcheurs de morue de la mer du Nord est la pétoncle ; mais, sur la côte, on aime mieux se servir de harengs. En général, la moule est aussi très-employée comme boîte pour la ligne de pêche.

Le *dandyline* ou *jigger* est employé pour prendre le hareng, lorsque ce poisson s'approche très-près de la côte. Dans ce cas, la ligne de pêche a un seul poids au-dessus duquel sont placés des fils de fer ou des morceaux de baleine, dont chacun est armé d'un petit hameçon très-brillant. On agite cet appareil au milieu des harengs; ceux-ci, attirés par la couleur de l'hameçon, se font prendre en certain nombre.

D'ordinaire, cette méthode de pêche est usitée pour se procurer de la boîte.

PÊCHE DU HOMARD.

On prend les crabes et les homards dans des casiers où l'animal pénètre à travers une ouverture conique (*fig.* 5), et desquels il ne peut plus sortir qu'avec une extrême difficulté.

On cale l'appareil au moyen de pierres (*fig.* 6), et on a soin d'y déposer quelques débris de poissons, qui servent d'appât. Plusieurs de ces casiers sont réunis par des cordes d'une douzaine de brasses de longueur; on les marque à l'aide de bouées sur les rochers où on les place, et qu'on sait être fréquentés par les homards.

On emploie aussi des cercles munis d'un filet pour la pêche du homard. Le jeu de cet appareil est des plus simples : l'animal, venant au centre du filet où on a placé l'appât, est enlevé avec le cercle qu'on visite de temps en temps.

Enfin le trémail est quelquefois employé pour prendre des crabes.

DRAGAGE DES HUITRES.

La drague à huitres se compose d'un sac en filet dont les mailles sont formées par des bagues en fil de fer de 2 à 3 pouces de diamètre (*fig.* 7, *a*). Le tout est réuni à un carré en fer, de 3 à 6 pieds d'ouverture, muni d'une lame en forme de couteau à la partie inférieure. La manière de se servir de cette drague est connue. Les dragues les plus légères sont celles qu'on préfère, parce qu'elles risquent moins d'écraser les petites huitres. On peut manœuvrer plusieurs dragues à la fois. En général, les bateaux pêcheurs en emploient deux; on vide l'une pendant que l'autre est au fond.

FILETS A CHEVRETTES.

La chevrette se pêche à l'aide de filets à main, agissant à la manière du chalut, mais qui diffèrent cependant de ce dernier engin quant à la construction.

Le havenet est un filet semi-circulaire ou triangulaire, attaché à une barre en bois de dix pieds de long, qui est elle-même fixée à un bâton terminé par un manche (*fig.* 8). Au-dessous du manche se trouve la poche destinée à recevoir la chevrette à mesure qu'elle a été pêchée. La pêche se fait à mer basse, sur les plages où il ne reste plus qu'une petite quantité d'eau. On pousse le filet en avant, la barre glisse sur le sol et chasse la chevrette qui est retenue par les mailles. On relève vivement le filet, et la chevrette est capturée.

Le chalut à chevrette employé avec tant de succès, à l'em-

bouchure de la Tamise, par les pêcheurs de Leigh, près de Southend, a une vergue de 9 à 10 pieds de long, placée à la partie inférieure de l'ouverture du filet, et garnie de plomb. Une barre en bois maintient la partie supérieure de cette ouverture. Les deux vergues sont écartées au moyen d'un bâton vertical de 2 pieds de long, placé au centre, et leur parallélisme est obtenu par des cordes qui les relient aux extrémités.

Il n'y a pas ici de fers ou chandeliers, puisque, grâce à la disposition dont nous venons de parler, la partie antérieure du filet est toujours ouverte. Le courant fait dériver en même temps le bateau et le filet qu'il remorque. On relève les chaluts d'heure en heure. Les embarcations qui emploient ces filets en mettent d'ordinaire de deux à quatre en même temps à la mer.

Un vivier ou puits est placé au centre de ces embarcations. On y dépose la chevrette qu'on juge pouvoir être présentée au marché, et le poisson y est maintenu vivant.

A l'arrivée à terre, les chevrettes sont passées à l'eau bouillante, et on les expédie par le chemin de fer à Londres, où elles arrivent assez à temps pour être vendues le lendemain matin.

La pêche de la chevrette donne des produits peu variables, et dont la quantité est considérable. Il n'est pas rare qu'un seul bateau prenne 100 gallons de chevrettes en vingt-quatre heures. On peut évaluer à 2,000 gallons par jour la quantité de chevrettes envoyée à Londres par les pêcheurs de *Leigh*.

N° 1

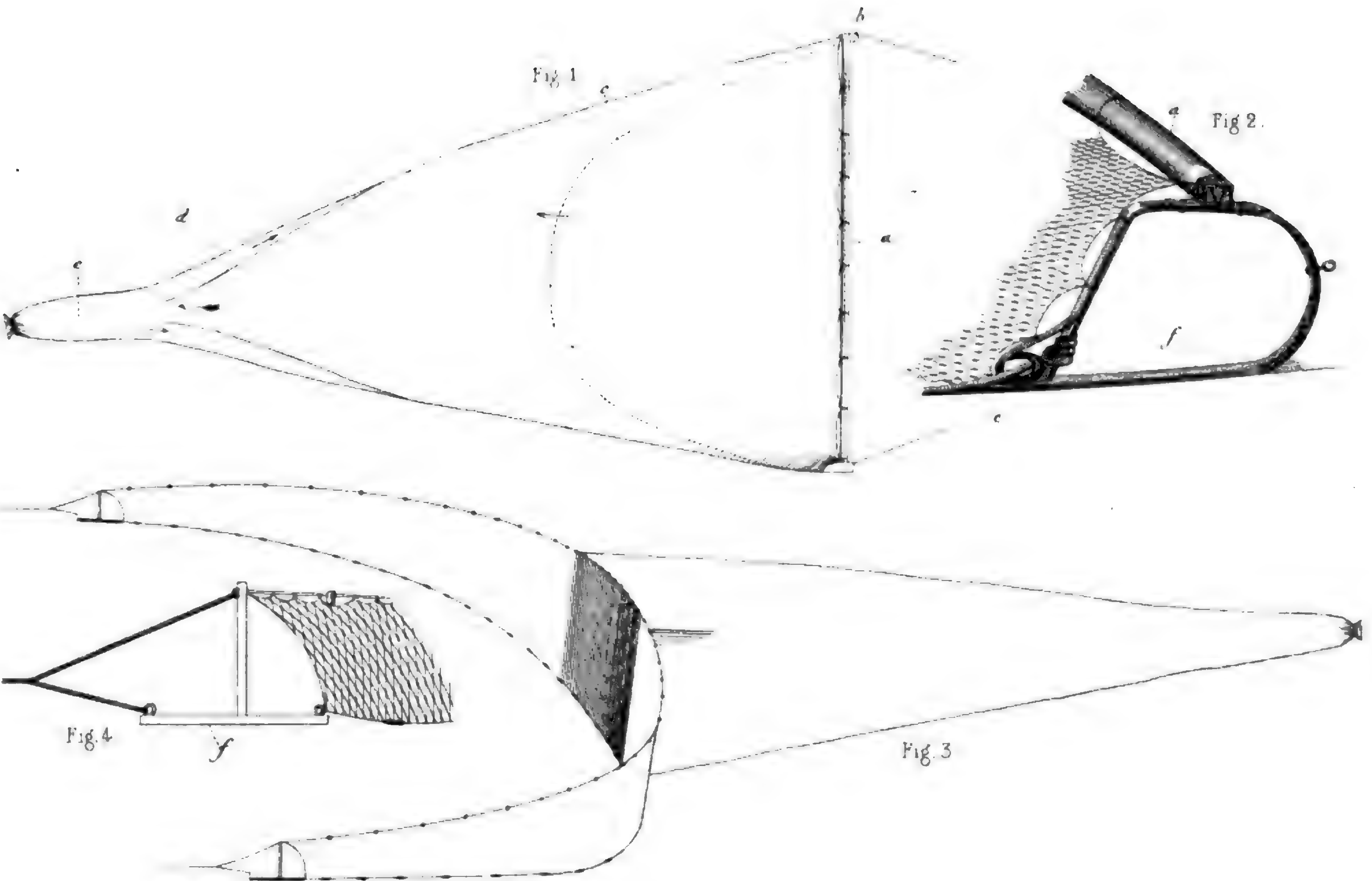


Fig 1. Chalut à vergue — Fig 2. Chandelier ou fer du chalut — Fig 3. Chalut à bout dehors — Fig 4. Savate

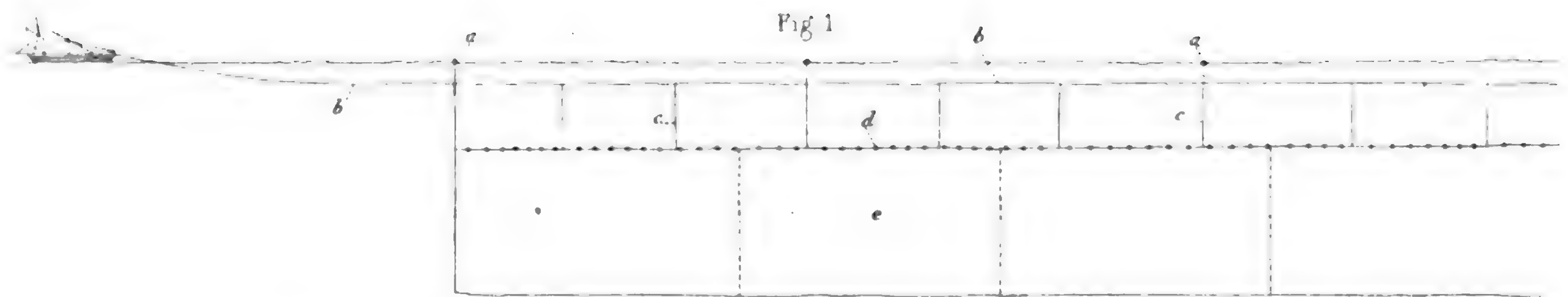


Fig 1 Filet dérivant _ Fig 2. Partie de filet dérivant augmentée _ Fig 3. Disposition des seines pour la pêche du [illegible] _ Fig 4. Seine de fond

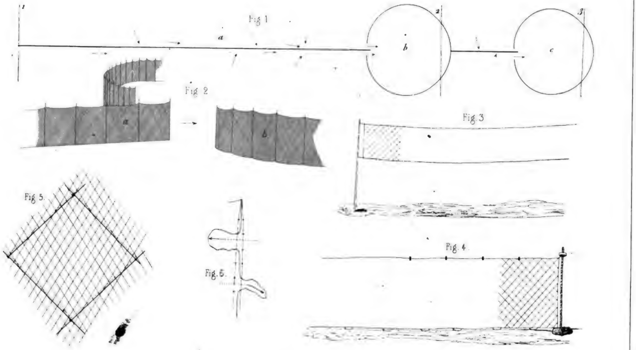


Fig 1. Plan d'un bas parc — Fig 2. Détails de la construction — Fig 3. Filet fixe pour capturer le hareng — Fig. 4. Filet fixe ordinaire — Fig 5. Partie d'un trémail — Fig 6. Coupe verticale d'un trémail pour montrer l'action des filets.

Digitized by Google

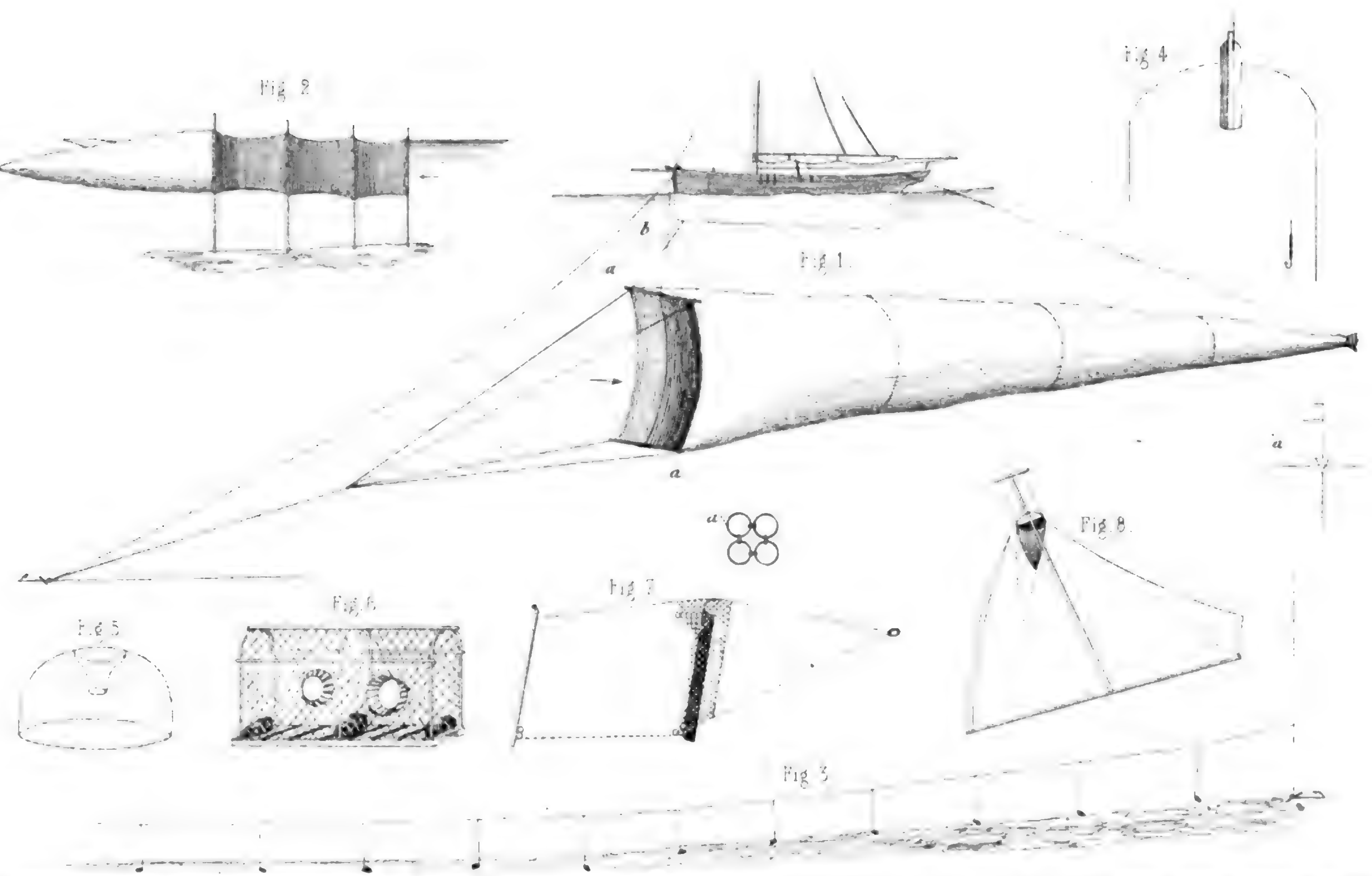


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8.
a
b

ENQUÊTE

SUR LA

SITUATION DE LA PÊCHE MARITIME

EN BELGIQUE.

Une commission d'enquête a été instituée en Belgique au mois d'avril 1865, à la suite d'un vote de la Chambre des représentants, pour rendre compte de la situation de la pêche maritime. Cette commission, présidée par M. le vicomte du Bus, sénateur, était composée de deux membres de l'Académie, trois membres de la Chambre des représentants, trois armateurs, le directeur de la société de pisciculture, un membre de la chambre de commerce d'Ostende, et d'un attaché au ministère des affaires étrangères. Elle a visité les ports du littoral de la Belgique et des Pays-Bas; les membres les plus compétents ont été envoyés en Angleterre, en Écosse et jusqu'en Norwége, où l'exposition de pêche de Bergen ouvrait un vaste champ aux études concernant la pêche.

En Belgique, des primes sont allouées aux diverses espèces de pêche d'après le tarif suivant :

Grande pêche du hareng........	1,800	fr. par armement.
Petite pêche du hareng..........	400	—
Pêche d'hiver de la morue.......	1,400	—
Pêche d'été de la morue.........	625	—
Grande pêche de marée.........	800	—
Petite pêche de marée...........	300	—
Morue séchée en Belgique et réexportée du royaume par mer....	10	fr. par 100 kil.

Les primes sont réparties par des commissions de surveillance nommées par les députations permanentes; elles peuvent être reduites si les crédits alloués pour encouragement à la pêche ne sont pas en proportion avec les armements effectuées. La prime se partage entre les pêcheurs et les armateurs.

A Ostende et à Nieuport les pêcheurs ont les deux tiers de la prime, l'armateur un tiers. A Blakenbergh et à Heyst, la prime est divisée en trois parts, l'une pour les pêcheurs, la deuxième pour l'armateur, la troisième pour la caisse de prévoyance.

Aux termes du nouveau tarif des douanes, le taux des droits d'entrée sur le poisson de provenance étrangère est fixé comme suit :

Homards et huîtres	1	fr. par 100 kil.
Morue et poisson frais.................	3	—
— — depuis le 1er juillet 1866.	1	—
Tous autres poissons..................	1	—

Le nombre des chaloupes de pêche était en 1842 de 188, jaugeant 5,283 tonneaux; le produit total de la pêche du poisson frais était représenté par 722,374 francs.

En 1864, on comptait 274 chaloupes, jaugeant 9,360 tonneaux, pêchant pour 1,365,368 francs de poisson frais.

Il n'est ici question que des grandes chaloupes de pêche pouvant être employées pour la pêche de la morue ou pour celle du poisson frais. Leur tonnage moyen était de 30 tonneaux en 1842; il est aujourd'hui de 40 tonneaux. Quant aux petites embarcations, il n'en est pas fait mention dans le rapport.

Tout compte fait, du poisson pêché, de celui qui est introduit par bateaux étrangers, ou exporté par bateaux belges, on constate que, pour une population d'environ 5 millions d'âmes, la consommation annuelle du poisson de mer s'élève à 16,000,000 de kilogrammes.

Les filets employés à la Panne, le port le plus industriel et le plus actif de Belgique, sont les suivants :

	Valeur.
Schuytnet pour prendre les raies..................	500 fr.
Stoknet pour prendre les raies et les turbots........	400
Haringsnet pour prendre les harengs...............	1,600
Tongenet pour prendre les soles.................	400 à 500
Groote Wantau pour prendre les cabillauds et les grandes raies..................................	»

Des caisses de prévoyance ont été instituées dans les principaux ports pour fournir des pensions aux vieux pêcheurs, à leurs veuves et à leurs enfants et des secours aux malades.

En 1860 leur encaisse était de 65,000 francs,
» 1864 » 85,000 »

La dépense pour pensions et secours s'était élevée durant cette dernière année, à la somme de 32,000 francs environ; aussi la commission demande-t-elle une dotation pour favoriser la création de ces caisses de prévoyance.

A Anvers, par exemple, où une caisse de prévoyance vient d'être fondée, les matelots payent 25 francs par bateau et par voyage; ils font quinze et vingt voyages. Pendant trois ans, ils ne peuvent toucher à la somme versée. Ils ont un traité avec un médecin qui les soigne avec leurs familles pour 5 francs par mois et par bateau.

La prime ne sert en rien à alimenter la caisse de prévoyance.

A Ostende, la caisse de prévoyance est alimentée aux deux tiers par les pêcheurs et un tiers par les armateurs, tout le prélèvement représentant 1 1/2 p. 100 sur le produit de la vente. On prélève en outre 1 1/2 p. 100 pour la caisse de prévoyance.

Dans les principaux ports que la commission a visités, les pêcheurs et armateurs interrogés ont demandé la suppression du chalut, le maintien de la prime, une plus grande facilité dans les communications et une réglementation sur la pêche côtière. Ils insistent sur la nécessité de réclamer la libre entrée du poisson frais en France et l'abaissement des droits pour l'entrée en France du poisson salé provenant de la pêche belge.

Dans ses conclusions, la commission demande, comme les pêcheurs, les plus grandes facilités pour le transport du poisson, la libre entrée du poisson de toute provenance, l'usage facultatif des minques, l'autorisation de colporter le poisson à toute heure du jour et de la nuit, et la création d'un service de garde-pêche. D'un autre côté, elle s'écarte complétement de l'opinion

des pêcheurs et armateurs en ce sens qu'elle ne considère pas l'usage des primes comme pouvant favoriser le développement de la pêche; elle pense que la liberté est le plus sûr garant de la prospérité des pêcheurs.

Ses assertions sont basées sur les enquêtes qu'elle a faites tant en Belgique qu'à l'étranger. Ainsi il résulte clairement pour elle que le poisson n'a pas plus « diminué sur les côtes de Bel-« gique qu'ailleurs, que le poisson de mer comme le fruit des « terres a ses années ou ses périodes de disette et d'abondance, « et que l'homme n'exerce qu'une très-faible influence sur la « fertilité ou la stérilité des fonds maritimes. »

De plus, la commission constate, d'après un rapport sur l'industrie de la pêche dans le royaume uni scandinave :

1° Que la pêche jouit dans les régions septentrionales d'une prospérité sans rivale et dont la nature est le principal artisan; qu'elle n'a jamais été protégée par des primes ni par des droits prohibitifs sur l'importation du poisson étranger ; que le tarif norwégien accorde la franchise de droits au poisson frais de toute provenance; que la Suède ne fait plus payer de droits au poisson frais, aux graisses et à l'huile ;

2° Que les procès-verbaux de l'enquête faite dans les principaux ports de pêche du littoral néerlandais, où il n'y a ni protection, ni primes, ni règlements, ont révélé une situation prospère : abondance du poisson, richesse des pêcheurs.

Une restriction doit être faite pour la pêche fluviale dont l'exercice est soumis à certaines conditions.

Son rapport constate que la France est la seule puissance qui persiste dans le système des primes pour la pêche de la morue.

Dans le rapport de la commission des pêcheries néerlandaises on lit que la pêche du hareng et la pêche du poisson frais ont fait des progrès notables, depuis qu'elles ne sont plus subsidiées par la caisse de l'État.

Le rapport rappelle que la commission d'enquête en Angleterre a demandé la suppression de toute entrave à l'exercice de la pêche, la liberté la plus complète de temps, de lieu et d'engins, et qu'elle a même proposé de ne plus considérer certaines étendues d'eau comme formant une mer territoriale.

Dans sa dernière séance, la commission, tant d'après les rapports qui lui ont été communiqués que selon l'avis des membres qui se sont rendus à l'étranger, prend les conclusions suivantes :

1° Il n'y a pas lieu de réglementer la pêche maritime (7 voix contre 3) ;

2° La prime doit être supprimée (à l'unanimité) ; l'un des membre fait observer que les Chambres seront plus disposées à donner des encouragements plus sérieux à la pêche, quand la prime aura disparu ;

3° Un bâtiment garde-pêche et un bateau-école des mousses devraient être armés (à l'unanimité sauf une abstention) ;

4° Le poisson doit être transporté au prix le plus réduit possible et par les trains de voyageurs (à l'unanimité) ;

5° Le droit d'entrée du poisson de toute provenance doit être supprimé (6 voix pour, 1 contre, 1 abstention).

La commission décide qu'elle laissera intacte la question de la pisciculture qui exige une enquête toute spéciale et qui ressortit au département de l'intérieur.

CHRONIQUE

MARITIME ET COLONIALE.

Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique; nouvelles du Soudan; progrès des Pouls, par M. le général Faidherbe. — Expériences de tir contre des plaques de cuirasse à Shœburyness. — Pénétration des boulets et résistance des plaques de cuirasse. — La Birmanie anglaise. — Prise de possession par les Anglais de plusieurs îles à guano, situées sur la côte occidentale de la colonie du Cap. — Les capsules électriques de M. E. Duchemin. — Stations de canots de sauvetage et postes de flèches porte-amarres sur les côtes de France. — Statistique des naufrages sur les côtes de la Grande-Bretagne en 1865. — Expériences de porte-amarres à grande portée.

Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique.—Nouvelles du Soudan.—Progrès des Pouls. — Le retour des deux voyageurs français, M. Mage, lieutenant de vaisseau, et M. Quintin, chirurgien de marine, après un voyage de trois ans dans le Soudan occidental, nous a valu des renseignements certains sur les événements qui se passent aujourd'hui dans le bassin du haut Niger, et qui se résument dans les progrès déjà constatés et remarqués des Pouls dans cette partie du monde.

Mais d'abord, qu'est-ce que cette race de Pouls, qui est en voie d'asservir tout le centre de l'Afrique, au nom du Coran ? — On a déjà fait sur son origine quelques hypothèses plus ou moins raisonnables ; l'opinion de Barth, qui est un des hommes les plus compétents quand il s'agit des choses du Soudan, peut se résumer ainsi : « On a dit que les Pouls étaient venus de

l'Orient ; toutes les données historiques que j'ai recueillies me les montrent au contraire venant du Soudan occidental, du Sénégal ; et cependant je dois avouer qu'ils ont des points de ressemblance avec des populations de l'Asie et qu'ils n'en ont pas avec les races de la Sénégambie. » Barth se demande enfin si les Pouls n'auraient pas formé autrefois la masse de la population de l'*empire de Ghana*, d'où ils auraient été repoussés vers le Sud, jusqu'au Sénégal, par les Berbers, pour s'élancer de là, plus tard, vers l'Est, à la conquête du Soudan. La seule raison qu'il donne, du reste, à l'appui de son hypothèse, c'est le nom du premier roi de Ghana, qui aurait été Ouakadja-Manga, Manga voulant dire grand chef, en langue poule.

Cet empire de Ghana était un grand État soudanien, situé sur l'emplacement actuel de Tombouctou et des provinces voisines, c'est-à-dire vers le grand coude septentrional du Niger, à la lisière du Sahara. Ce fut le premier État que rencontrèrent les Berbers, lorsqu'ils eurent franchi les solitudes du grand désert. L'existence de cet empire nous est signalée historiquement à partir du quatrième siècle de notre ère, par un ouvrage de Ahmed Baba, historien indigène de Tombouctou, qui vivait dans le seizième siècle. M. William Desborough Cooley a donné sur Ghana, dans son ouvrage intitulé *The Negro-land of the Arabs*, de nombreux détails puisés dans El-Bekri, Ibn-Khaldoun et Léon l'Africain.

Nous avons nous-même autrefois émis cette opinion, que les gens de Ghana étaient peut-être des Pouls ; mais c'était uniquement par induction. En effet, la race poule s'éloignant moins de la race blanche que les nègres, il était assez naturel, ne connaissant pas son berceau, de le chercher à la frontière du pays des nègres la plus rapprochée du pays des blancs ; mais des recherches ultérieures et des considérations sérieuses nous ont fait depuis rejeter cette hypothèse.

Si les Pouls avaient été le peuple de Ghana, il serait difficile d'expliquer comment, après avoir dominé il y a quatorze siècles le Soudan occidental, ils seraient redevenus ensuite de simples bandes de bergers errant comme tributaires sur les territoires des différents rois nègres. Or, c'est ainsi que nous les montrent les renseignements historiques et les légendes qui les concernent ; car, bien que ces documents nous apprennent que des fractions de cette race jouèrent quelquefois un certain rôle dans les guerres de religion qui bouleversèrent continuellement ces contrées depuis le onzième siècle, il est certain

qu'ils ne conquirent que plus tard leur indépendance, sous forme d'agglomération nombreuse, sur les bords du Sénégal, dans le seizième siècle, et qu'ils ne fondèrent d'États puissants que dans la seconde moitié du siècle dernier.

Les gens de Ghana n'étaient pas des Pouls, comme le suppose Barth; c'étaient des Soninké, race tout à fait noire et aborigène, et nous croyons avoir retrouvé et suivi les traces de ce peuple dans sa retraite vers le Sud, d'abord devant les Berbers, et plus tard devant les musulmans de toute race, lors de l'invasion de l'islam dans le Sahara. Cette retraite eut lieu surtout à la formation de la congrégation des marabouts (morabites, morabtins, almoravides), née sur les bords du Sénégal, au onzième siècle, chez les Lemtouna, tribus des Berbers Zenaga, qui imprima une énergie nouvelle à la fureur du prosélytisme des Berbers, chez lesquels, il faut le dire, le fanatisme servait bien souvent de masque à l'avidité et au désir de faire des esclaves noirs pour en alimenter les marchés du Nord.

Finissons-en avec cette question de Ghana, puisqu'elle s'est présentée à nous. Nous disons donc que les Soninké formaient le peuple dominant de Ghana; ils eurent, à partir du quatrième siècle de notre ère, une longue série de rois nationaux. Dans le onzième siècle, ils furent refoulés par les tribus berbères Zenata, qui étaient alors maîtresses de Sidjilmessa (Tafilelt), métropole des colonies berbères du Sahara. Le siége du gouvernement de Ghana fut alors transféré à Aoukar (Oualata, Birou), à une centaine de lieues à l'Ouest de Tombouctou. Là les Soninké se trouvèrent en présence des Berbers-Zenaga, les Molaththemin, les voilés, du mot *litham*, voile qui couvre la figure et que portent encore les Touaregs, qui sont de race zenaga.

Dans le treizième siècle, ces Soninké furent dépossédés par le conquérant Mali, chef de la puissante nation noire, analogue aux Soninké, que nous appelons Malinké on Mandingue, dont le berceau est le versant Nord des montagnes de Kong et du Fouta-Dialon, et dont le nom dans les anciens documents arabes est Ouangara.

Les Pouls sont une race de pasteurs, d'une grande finesse de formes, d'une agilité prodigieuse, d'un caractère ordinairement doux, mais passionné, et d'une imagination exaltée. Nous pensons qu'ils sont venus au moins des parties orientales de l'Afrique, de la haute Égypte, peut-être de plus loin. Ils se répandirent jusqu'au Soudan occidental, où ils importèrent avec eux le grand bœuf à bosse et une espèce remarquable de moutons

à poils ; animaux qui ne sont pas originaires de cette partie de l'Afrique.

Ils s'établirent victorieusement dans le Fouta-Toro, sur les bords du Sénégal, au seizième siècle, et là se passa un phénomène physiologique remarquable. Les Pouls, qui, purs, avaient semblé ne pas avoir les facultés nécessaires pour fonder de grandes sociétés politiques, les Pouls se croisèrent (Toucouleurs) avec les nègres Ouolofs et Mandingues, qu'ils avaient vaincus, et le nouvel élément apporta à la race mélangée des idées plus positives et plus pratiques, plus d'esprit de subordination, un plus grand développement musculaire, et l'amour du sol et de l'agriculture. Cette modification sembla rendre les Toucouleurs du Fouta-Toro capables de créer de puissants empires, dès que, convertis à l'islamisme au dix-huitième siècle, l'enthousiasme religieux leur eut donné la force d'impulsion, l'élan nécessaire pour conquérir de vastes territoires.

Passons rapidement en revue leurs succès et leurs luttes, dont Barth a beaucoup parlé dans sa relation, et dont MM. Mage et Quintin nous apportent les nouvelles les plus récentes.

Les Torodo du Sénégal, c'est-à-dire l'aristocratie religieuse des Toucouleurs ou Pouls mêlée de noirs, se constituèrent au dix-huitième siècle, sous Abdou-el-Kader du Fouta-Toro, en une puissante théocratie qui domina tout le bassin du Sénégal. La facilité qu'ils eurent à se procurer, dans les comptoirs français voisins, des armes à feu et des munitions de guerre, leur assura une grande supériorité sur les nations noires de l'intérieur et leur permit de jouer dès lors, dans cette partie de l'Afrique, un rôle prépondérant.

En effet, après Abdou-el-Kader, c'est-à-dire à la fin du dix-huitième siècle, un autre marabout, aussi originaire du Fouta sénégalais, le célèbre Othman dan Fodie, fondait entre le Niger et le lac Tchad le grand empire Poul de l'Est, sur les ruines de Haoussa et des pays voisins. Son fils et successeur, Mohammed Bello, recevait en 1825 les voyageurs anglais Denham et Clapperton, qui firent connaître les premiers en Europe l'histoire de la fondation de ce nouvel empire.

De nos jours, cet empire Poul oriental peut être regardé comme définitivement assis, quoiqu'il ait encore à repousser de temps en temps, surtout sur ses frontières, des soulèvements des anciennes populations dominantes. C'est donc dans de bonnes conditions et dans une période de tranquillité relative, succédant à la grande révolution qui a intronisé définitivement

l'islamisme dans le Soudan central, que Barth put le parcourir pendant cinq ans, de 1850 à 1855. Il fut accueilli par Allou, deuxième successeur de Bello; il put visiter une grande partie du pays et rapporter une énorme quantité de documents.

MM. Mage et Quintin, dans leur voyage au Soudan occidental, n'ont malheureusement pas eu les mêmes facilités que leur illustre devancier ; ils sont tombés au fort d'une lutte formidable entre deux partis qui se disputent encore la domination de cette partie de l'Afrique, lutte que nous allons faire connaître.

Après la mort d'Abdou-el-Kader, en 1770, les marabouts du Fouta sénégalais, satisfaits de voir leurs missionnaires guerriers fonder partout des empires puissants en Afrique, celui du Haoussa, dont nous venons de parler, celui du Macina, sous cheikh Ahmadou Labbo, sur le Niger, entre Ségou et Tombouctou, et celui du Fouta-Dialon, dominant la côte occidentale d'Afrique entre la Casamance et Sierra-Leone, étaient restés assez calmes chez eux jusque dans ces derniers temps. Ils se contentaient de nous faire payer tribut et d'avoir, chaque année, des démêlés peu sérieux avec les gouverneurs du Sénégal. Mais en 1854 un réveil du fanatisme, une recrudescence de l'esprit de prosélytisme les jeta dans de nouvelles et vastes entreprises. El Hadj Omar, torodo des environs de Podor, prêcha une guerre sainte, et après avoir été repoussé par nous de la partie navigable du Sénégal, entreprit la fondation d'un vaste empire Poul musulman occidental sur le haut Niger et le haut Sénégal, pour faire le pendant de l'empire Poul oriental fondé par Othman dans Fodie.

M. Mage, attaché à la station locale du Sénégal, eut occasion de prendre part à la fin de nos luttes contre ce terrible marabout et ses adhérents.

En 1862, El Hadj Omar avait conquis une étendue de pays de 80,000 lieues carrées, et il avait fait reconnaître son autorité jusque dans Tombouctou, après avoir conquis le Macina, dont cette ville reconnaissait la suzeraineté. C'est surtout sur les ruines des deux derniers États idolâtres de cette partie du Soudan qu'il avait fondé le nouvel empire, savoir : le Kaarta, sur la rive droite du haut Sénégal, et le Ségou, sur le haut Niger.

Ces deux pays étaient dominés par les Bambara (ou plutôt Bamana, comme ils s'appellent eux-mêmes), appartenant à cette grande et vigoureuse race mandingue ou Malinké, dont il a déjà été question dans l'histoire de Ghana. Parfaitement nègres quant à la couleur de la peau et à la nature des cheveux, ils ne ressem-

blent cependant pas aux races nègres inférieures de certaines parties de l'Afrique ; ainsi, ils ont le nez osseux et bien développé. Il y a de même une énorme distance morale entre eux et ces nègres sauvages de la côte de Guinée, qui sont encore anthropophages.

Sous le rapport des institutions, ils étaient aussi beaucoup au-dessus de ces rois des Achantis et de Dahomey, qui, encore aujourd'hui, font horreur au monde entier avec leurs cruelles superstitions accompagnées d'hécatombes humaines. Il est bien vrai que l'histoire de Kaarta et de Ségou relate dans le passé des faits analogues à ces sacrifices ; car les enceintes de certains de leurs villages fortifiés auraient eu pour fondements les cadavres de nombreux esclaves massacrés *ad hoc* par suite d'une idée superstitieuse ; mais cela date de loin.

Quoi qu'il en soit, ces deux États étaient, de nos jours, deux monarchies absolues, guerrières, ayant une organisation matérielle assez puissante, et même une espèce d'armée permanente.

Malheureusement tout ce système était basé sur l'esclavage ; l'armée ne se composait que d'esclaves, chefs compris. On comprend de suite que de pareils esclaves, les chefs surtout, ne peuvent être assimilés à l'esclave travailleur, courbé sur son sillon, sous le fouet d'un surveillant ; ces esclaves guerriers ont eux-mêmes des esclaves travailleurs.

Dans les États constitués de cette façon les révoltes de l'armée devaient être la pierre d'achoppement, et elles y avaient ce singulier résultat, quand elles réussissaient, d'intervertir les rôles ; les esclaves devenaient les maîtres, et *vice versa*. C'est ce qui arriva à Ségou dans le dix-huitième siècle.

La plupart des chefs de ces États, fondés sur la seule force brutale, étaient profondément vicieux, et il suffit pour s'en convaincre de lire la relation du voyage de Raffenel dans le Kaarta, en 1847.

Ces empires redoutés au loin, devaient, au grand étonnement des peuples habitués à trembler devant eux, s'évanouir, disparaître en un rien de temps devant une idée : l'idée musulmane, c'est-à-dire l'idée de la justice, de l'égalité devant la loi, qui, pour les croyants, est la loi de Dieu lui-même.

Les instruments de cette exécution furent les enthousiastes disciples d'un simple paysan de Podor, El Hadj Omar, qui était allé se préparer à la Mecque à jouer le rôle d'exterminateur des despotes infidèles du Soudan.

On s'est souvent demandé si l'adoption de l'islamisme était un progrès pour les noirs. On ne peut guère nier que l'islamisme, quoique ses imperfections deviennent si flagrantes au contact d'une société plus éclairée, ne soit un progrès sur un état social où le caprice souvent extravagant du maître est à peu près la seule loi. On pourrait citer mille faits atroces à l'appui de ce que nous avançons ; contentons-nous de celui-ci, qui n'est que comique. Daou Demba, roi du Cayor, en 1640, défendit à ses sujets de saler leurs aliments, parce qu'il n'était pas convenable que de simples sujets se servissent d'un condiment dont le roi faisait usage.

D'un autre côté, sous le rapport de l'administration de la justice, si les cadis musulmans laissent quelquefois à désirer, on ne peut pas non plus nier qu'ils ne soient un progrès réel sur les grands féticheurs, ministres-sorciers-empoisonneurs officiels des rois nègres idolâtres, pour lesquels le poison est, comme on le sait, le seul mode de gouvernement et le seul procédé judiciaire.

El Hadj Omar et ses fils ou neveux fondèrent donc dans ces dernières années l'empire Poul d'occident. Son point de contact avec nos possesions est à Médine, à 250 lieues en remontant le Sénégal ; il a besoin de nous, surtout pour avoir des armes, de la poudre, des balles et des pierres à fusil. Nous sommes plus à portée de lui procurer tout cela que les comptoirs anglais de la Gambie, où il en achète cependant aussi.

C'est comme ambassadeurs pacifiques auprès de cette nouvelle puissance que MM. Mage et Quintin furent envoyés en 1863 pour activer nos relations commerciales avec elle et voir s'il n'y aurait pas avantage pour nous à créer de nouveaux comptoirs encore plus dans l'intérieur que Médine ; mais de grandes difficultés attendaient nos envoyés, car la lutte dure encore sur ce point. Les populations réfractaires au Coran n'ont pas encore déposé les armes, et les musulmans y font un effort suprême pour consolider l'œuvre d'El Hadj Omar, et devenir maîtres incontestés de ces belles, riches et populeuses contrées, et alors sans doute chercher à balancer les progrès de la France.

Le vieux monde africain, régénéré par la demi-civilisation musulmane, galvanisé par le fanatisme, pressent que c'est par cette brèche de la vallée du Sénégal que la race européenne, et son cortége d'idées et d'institutions, pénétrera avant peu jusqu'au cœur de ce continent arriéré, et, par l'instinct de conservation naturel à toute chose, il cherche à se défendre de cette invasion.

MM. Mage et Quintin, arrivés à Ségou le 28 février 1864, après avoir passé par Bafoulabé, Koundian, le Diangounté et Niamina, furent très-bien reçus par Ahmédou-el-Mekki, roi de Ségou, fils d'El Hadj Omar. La mère d'Ahmédou est la sœur du roi Aliou. Il y a donc aujourd'hui proche parenté entre les chefs des deux grands empire Pouls. El Hadj Omar venait d'être pris et tué dans Hamdou Allah, capitale du Macina, ce que son fils niait et ce que (chose plus extraordinaire) il nie encore aujourd'hui, tant il comprend que la croyance à l'existence de son père est nécessaire pour maintenir dans l'obéissance les peuples soumis par lui, ou du moins pour diminuer l'audace des révoltés contre l'empire qu'il a fondé.

A la fin de 1864, nos voyageurs avaient envoyé deux courriers à Saint-Louis. Ils furent réexpédiés aussitôt pour Ségou, avec des lettres et des présents adressés à Ahmédou pour qu'il assurât le retour de ces messieurs. Mais les courriers furent obligés de s'arrêter à Nioro, ancienne capitale du Kaarta et chef-lieu de province du nouvel empire ; il était impossible de communiquer de ce point avec Ségou par suite de la révolte de la province du Bakhounou, alliée à la puissante tribu arabe des Ouled Embarek. M. le lieutenant de spahis Perraud retrouva encore ces courriers à Nioro, le 10 février 1865.

Autour même de Ségou, les Bambaras venaient alors de se révolter sous les ordres de Mari, dernier fils ou neveu de Mansong, ce roi qui régnait à Ségou lorsqu'y passa Mungo Park, et qui mourut en 1800. Depuis lors, neuf ou dix de ses fils ou neveux avaient régné à Ségou jusqu'au moment où El Hadj Omar prit cette ville en 1861.

En février 1865, Mari vint avec douze mille hommes s'établir dans un village à huit lieues de Ségou; Ahmédou se mit lui-même à la tête de ces forces et alla livrer bataille à l'ennemi qu'il vainquit. M. Mage prit part au combat avec sa petite troupe, dont un homme fut tué. S'il agit ainsi, c'est qu'il y avait autour du roi un parti hostile aux Français, dont il était nécessaire de déjouer les mauvais desseins. Trois mille cinq cents hommes Bambarras furent tués, et environ trois mille femmes prises. L'armée d'Ahmédou perdit très-peu de monde. La conduite de nos gens, qu'on voulait faire passer pour des espions et des traîtres, commença à ramener à eux les esprits.

A ce moment, l'état seul des routes de l'Ouest, qui étaient au pouvoir des révoltés, empêchait nos officiers de revenir.

En avril 1865, le roi Ahmédou alla attaquer le village de Dina,

en face de Koulikoro, village situé sur le Niger, en amont de Ségou, entre Bammakou et Niamina. M. Mage entra un des premiers dans l'enceinte et fut légèrement blessé. Ahmadou, en le remerciant et le félicitant, le supplia de ne plus s'exposer ainsi.

De juin en septembre 1865, Ahmédou et toutes ses forces assiégèrent le grand village de Sansandig sur le Niger, en aval de Tombouctou. On y resta soixante-douze jours en plein hivernage et soumis à bien des privations. Nos Français souffrirent surtout de la privation du lait ; c'était l'aliment qui les soutenait le mieux.

Après de nombreuses sorties repoussées et de non moins nombreux assauts infructueux, le village se trouvait réduit à une horrible famine, lorsqu'une armée de secours de dix mille hommes vint livrer bataille aux assiégeants. La victoire fut indécise; le terrain resta à Ahmédou, mais l'armée ennemie parvint à se jeter dans la place le surlendemain; puis il y eut une sortie générale qui fut vigoureusement repoussée. On croyait déjà la ville prise, lorsque, pendant la nuit, le siége fut précipitamment levé, et l'armée décampa en désordre sur le bruit que Mari menaçait Ségou.

Les blessés furent transportés de Sansandig à Ségou par des embarcations sur le Niger avec M. Quintin. M. Mage se trouva séparé du roi qu'il ne retrouva que le lendemain. Il rentra à Ségou malade et découragé ; c'est sans doute alors que prirent naissance les bruits de sa mort, qui parvinrent jusqu'en France. Mais bientôt il apprend que ses envoyés, de retour de Saint-Louis, ne sont plus qu'à huit jours de marche de Niamina, et cela lui rend aussitôt l'espoir et la santé.

Malheureusement alors, l'armée d'Ahmédou était encore en campagne, et ne rentra qu'un mois après. A son retour, sur la demande de M. Mage, et d'après la lettre qu'il avait reçue du gouverneur du Sénégal, le roi promit que, deux mois après, il enverrait une force suffisante dans le Kaarta, pour servir d'escorte à nos deux officiers. Il tint sa parole, et le 7 juin 1866, MM. Mage et Quintin se mettaient en route pour effectuer leur voyage de retour avec un cousin germain d'Ahmédou et quatre cents cavaliers d'escorte. Ce parent du roi venait faire un recrutement dans le Kaarta.

Après vingt et un jours de marche, nos voyageurs arrivaient à Médine et trouvaient auprès de leurs camarades du Sénégal le chaleureux accueil que méritaient tant de courage et de souffrances.

L'opinion publique ne saurait trop rendre justice à ces jeunes officiers qui, habitués au bien-être de la vie civilisée, ayant déjà une position, un avenir acquis dans nos écoles savantes, font le sacrifice de leur santé et de leur vie, en se soumettant à plusieurs années de privations, de dangers, au milieu de populations barbares, sous un climat terrible, sans relations avec leur pays, leurs amis, leurs familles, ayant sous les yeux l'exemple de tant de leurs devanciers qui ont péri sur cette terre inhospitalière, tout cela par amour de la gloire, par intérêt pour les sciences, par le désir d'illustrer dans leur personne le nom français, de ne pas laisser aux seuls Anglais et Allemands le soin d'explorer les quelques contrées du globe qui restent encore inconnues.

Il reste à attendre la relation que publieront sans doute ces messieurs, lorsqu'ils auront rétabli leur santé délabrée. Cette relation ne peut manquer d'être très-intéressante, nous parlant d'un monde encore si peu connu. Rien que d'avoir pu observer pendant plusieurs années le régime d'un fleuve comme le Niger, à près de mille lieues de son embouchure, c'est déjà un résultat précieux.

Quant aux arrangements commerciaux qui étaient un des objets du voyage, Ahmédou a dit qu'il garantirait la sécurité de nos nationaux et de leurs marchandises moyennant un droit unique de dix pour cent. Cela représente chez nous les droits de douane et de patente.

C'est à nos traitants à voir s'il y a avantage pour eux à porter, dans ces conditions des marchandises dans le Kaarta et le Ségou, au lieu d'attendre à Médine, sous la protection du pavillon français, que les gens de ces pays viennent les leur acheter, comme cela se fait aujourd'hui. Du reste, par le traité d'août 1860, la frontière entre les Etats d'El Hadj Omar et les possessions françaises ayant été à dessein placée à Bafoulabé, à 40 lieues en amont de Médine, c'est-à-dire à près de 800 lieues de l'embouchure du Sénégal, nous aurons toujours le pouvoir d'occuper ce point si important et si intéressant, quand la colonie jugera le moment opportun.

Le poste de Bafoulabé vivrait en bonne intelligence avec la place forte voisine de Koundian, comme Médine le fait avec celle de Koniakari.

M. Mage croit que la position actuelle d'Ahmédou n'est pas très-brillante. Il a sous ses ordres directs à Ségou quinze mille guerriers armés ; là-dessus dix mille au moins sont esclaves, et

la plupart, fils des esclaves de la couronne de Ségou, ont vu leurs pères tués par El Hadj Omar lorsqu'il a fait la conquête du pays. Trois mille au moins n'ont que seize ou dix-sept ans.

Ahmédou a beaucoup d'énergie, et il en a besoin ; il est obligé à chaque instant de réprimer des révoltes et de lutter contre les débris des anciens Etats que son père a détruits. Il aurait bien besoin de recevoir de grands renforts de Toucouleurs du Fouta, mais ceux-ci ne vont le rejoindre qu'en petit nombre, et seulement dans l'espoir d'être nommés chefs. On ne peut savoir ce que tout cela deviendra. Une seule chose nous paraît impossible, c'est la restauration du passé, car ce serait contre la loi du progrès.

Quant à la partie du Niger en aval de Ségou jusqu'à Tombouctou, voici les nouvelles que nous en recevons par M. Mage : Un neveu d'El Hadj Omar serait encore à lutter dans le Macina avec Ba-Labbo, héritier du cheikh Ahmadou-Labbo, et celui-ci serait en même temps en guerre avec Sidi, successeur d'Ahmed-Bekkay à Tombouctou. Il est probable que les Tombouctiens, appuyés sur les nomades sahariens, et principalement sur les Touaregs Aouellimmiden, cherchent à recouvrer leur indépendance complète vis-à-vis des Pouls, en profitant de ce que ceux-ci se battent entre eux, les uns pour la famille régnante du Macina, les autres pour le parti d'El Hadj Omar.

L'heureux retour de MM. Mage et Quintin clôt d'une manière brillante la série des voyages d'exploration entrepris par des Français, en partant du Sénégal, depuis 1859, savoir : MM. Vincent, capitaine d'état-major ; Bourrel, officier de marine ; Bou el Moghdad, assesseur du cadi de Saint-Louis ; Mage, officier de marine (1er voyage au Tagant), Lambert, officier d'infanterie de marine ; Braouézec, officier de marine ; Pascal, officier d'infanterie de marine ; Alioun Sal, officier indigène de spahis, et enfin MM. Mage et Quintin.

Tous sont heureusement revenus apportant leur contingent de renseignements nouveaux au faisceau de nos connaissances sur le Soudan. Le succès de leurs voyages dans les contrées d'où auparavant il ne revenait pas un voyageur sur dix, prouve en même temps combien l'influence de la France s'est sérieusement établie dans cette partie de l'Afrique.

Alger, le 1er septembre 1866.

Général FAIDHERBE.

(Moniteur de l'Algérie.)

Expériences de tir contre des plaques de cuirasse à Shœburyness. — Ces expériences, qui ont eu lieu le 13 septembre dernier, avaient un double but, aussi bien sous le rapport des cuirasses que sous celui des projectiles. D'abord, une partie de la cible consistait en 0^m 203 de fer, reposant sur 0^m 457 de bois de teack, comme dans le *Warrior*, avec une double coque intérieure en fer forgé de 0^m 019 d'épaisseur; le massif était, en outre, renforcé au moyen de traverses en fer forgé de la plus grande solidité. Cette cible avait deux ailes, lesquelles, bien que placées verticalement, formaient sur le côté un angle de 60 degrés environ avec le devant de la cible. Toutes les plaques étaient de la meilleure qualité, en fer laminé, et étaient fixées au moyen de chevilles du système Palliser, en nombre double de l'ordinaire. Ces chevilles, au premier abord, paraissent être des chevilles ordinaires; mais elles présentent cette seule différence très-importante toutefois, que les filets de vis qui les fixent ont un diamètre plus grand que celui de la cheville, au lieu d'être pris, comme cela se fait d'habitude, dans le corps même de la cheville, ce qui rend cette partie, qui doit supporter le plus grand effort, la moins forte de toutes les parties de la cheville. En résumé, cette cible, à part celle de M. Chalmer, est peut-être la plus solide de celles qui aient été essayées à Shœburyness.

Les expériences avaient, en outre, pour but de démontrer quelle est la forme d'obus qui produit le plus grand effet de pénétration et de destruction, et d'apprécier la valeur relative, pour obtenir ces résultats, de l'acier ou de la fonte trempée (*chilled iron*) du système Palliser.

Les projectiles employés avaient tous une forme plus ou moins conique, et le résultat des expériences a amené les officiers qui les dirigeaient à pencher beaucoup en faveur de cette forme.

Le canon qui a servi aux expériences est un canon en fer forgé de Woolwich, rayé, de 0^m 228 de calibre, se chargeant par la bouche. Les charges de poudre n'étaient pas de moins de 19^k 504; le poids des boulets ou des obus était de 113^k 398.

Le premier boulet que l'on a essayé était celui de M. Firth; il était en acier. On ne peut guère se rendre compte de l'effet du premier coup, car le canon était pointé trop bas : le boulet laboura la terre avant de toucher la cible; il frappa une des ailes sur laquelle il fit cependant une profonde dépression. Le second coup frappa la partie verticale de la cible, dans laquelle il s'enfonça de 0^m 127, faisant sortir une cheville légèrement. Vint ensuite un

projectile à tête plate, qui pénétra de 0m167 environ, faisant sauter deux petites chevilles en arrière, mais sans causer d'autre avarie et laissant le matelas extérieur aussi solide que jamais. Le dernier projectile de ce modèle produisit encore moins d'effet que les précédents : il rebondit de la plaque après l'avoir enfoncée de 0m 112 seulement.

Il est presque inutile de décrire toutes les tentatives qui ont été faites pour percer la cible, puisque les obus Palliser en fonte trempée y ont seuls réussi. Un de ces projectiles, le dernier tiré, traversa le massif de part en part, et, après avoir fait explosion, alla se loger dans des poutres en bois, à environ 6 mètres en arrière de la cible. Il n'est guère possible de s'imaginer un effet plus foudroyant que celui produit par le choc de ce projectile : il frappa en plein le massif sur une de ses plus fortes parties verticales et le traversa aussi facilement que si c'eût été un simple écran en bois. Un autre de ces projectiles pénétra de 0m 49 et enfonça le matelas de bois; un troisième, tiré contre un des côtés de la cible, y pénétra jusqu'à près de 0m 177, en faisant dans le fer un trou de 0m 33 de longueur sur 0m 25 de largeur; un quatrième traversa presque entièrement le massif, se logeant à une profondeur de 0m 316, et ce ne fut pas sans peine qu'on put le retirer de son trou au moyen d'une pince.

Le boulet en fonte trempée eut autant de succès que l'obus de même métal. Le premier, tiré contre l'un des côtés du massif, le frappa à la partie verticale, enfonça la plaque de fer de 0m 203 et démolit une des traverses en fer du matelas de bois; un second boulet frappa ce même côté du massif, près de la dépression du boulet de M. Firth, et s'enfonça de 0m 189 dans la plaque.

On tira ensuite quelques boulets en acier Firth construits d'après les indications du comité spécial d'artillerie, avec une base rapportée et vissée; mais les effets produits par ces projectiles, quoique bons, sont insignifiants, comparés à ceux des boulets et des obus Palliser.

On n'a pas eu le temps d'essayer plusieurs magnifiques boulets en acier construits dans les forges de l'Atlas, à Sheffield, et si quelques projectiles doivent égaler ceux de M. Palliser, ce sont assurément ceux-ci; mais il ne faut pas perdre de vue que le prix de revient du métal Palliser est le huitième de celui du meilleur acier. Jusqu'à présent le gouvernement a payé ses projectiles en acier de 125 à 500 francs la pièce. Par le procédé du major Palliser, qui est aussi simple que rapide à exécuter, on

obtient un métal infiniment supérieur, à un prix bien meilleur marché que celui de l'acier. Ce métal a déjà subi bien des épreuves, qui toujours ont établi sa supériorité sur tous les autres employés jusqu'à présent pour les projectiles.

Le massif qui a servi aux expériences du 13 était plus fort que la muraille d'aucun navire de la flotte, et cependant il n'a pu être percé et démoli que par les projectiles *Palliser*. Le navire le plus solidement cuirassé de la marine anglaise est le *Bellérophon*, et cependant, il y un mois, à Shœbury, le boulet et l'obus du major Palliser ont traversé la cible représentant la muraille de ce navire aussi aisément que le lourd massif du 13 septembre.

Quelle que soit la force de nos navires cuirassés, dit le *Times*, nous avons maintenant la certitude de posséder des projectiles qui peuvent les cribler de trous, si seulement nous pouvons obtenir des canons pour lancer ces projectiles. Malheureusement, le nombre de nos canons est bien insuffisant.

Il ne reste plus qu'à ajouter, comme conclusion, que la méthode du major Palliser pour fixer les plaques avec les chevilles de son modèle a produit le meilleur résultat dans les dernières expériences. Malgré les coups terribles que les projectiles de 113k 398 ont infligés au massif, un très-petit nombre de chevilles ont cédé, et, autant qu'on a pu le reconnaître, aucune n'a été rompue à l'endroit des filets de vis de son invention. (*Times* du 14 septembre.)

Le résultat de ces expériences inspire au *Times* (numéro du 17 septembre) quelques réflexions que nous croyons devoir faire connaître. Il croit d'abord qu'il est inutile de fabriquer des canons plus gros que ceux de 9 pouces (0m 228), puisque ces canons peuvent percer les plus épaisses cuirasses ; que ces canons ne sont pas trop lourds pour être mis sur des navires à batterie, et que, par conséquent, on n'a plus besoin de navires à tourelles pour porter des canons de très-gros calibre, puisque ces derniers ne sont plus indispensables. Le *Times* va même plus loin : il met en question la valeur des navires cuirassés comme navires de combat, puisqu'on a maintenant des canons et des boulets qui traversent aisément leurs murailles. « Si les navires cuirassés, fait-il remarquer, ne sont pas mieux protégés que les navires en bois contre la nouvelle artillerie, ce serait le cas de revenir sur l'opinion que nous nous étions faite relativement à l'inutilité de nos bâtiments en bois. Supposons une de nos bonnes vieilles frégates, armée de ces canons de Woolwich, aux prises avec un navire cuirassé. D'après l'expérience acquise, nous

savons qu'elle pourrait le couler ; ce dernier ne saurait lui en faire davantage. Il est clair que le navire blindé aurait jusqu'à un certain point l'avantage de sa cuirasse, et ce ne serait peut-être qu'un seul coup heureux, tiré dans des conditions très-favorables, qui réussirait à lui faire une avarie irréparable. Mais cette avarie pourrait être faite, et cette possibilité détruit de fond en comble la théorie qui a cours aujourd'hui relativement à la force respective des navires cuirassés et des navires en bois. »

Le capitaine Sherard Osborn ne partage pas, sous ce dernier rapport, les opinions du *Times*. « Supposons, lui écrit-il, le 19 septembre, que deux bâtiments ennemis, l'*Achilles* (navire blindé) et le *Liverpool* (frégate en bois), armés de même, se rencontrent à une distance de 4,000 yards ou 2 milles. Jusqu'à la distance de 500 yards, le premier navire, comme cible, est invulnérable, même en présentant le flanc au *Liverpool*. Cette dernière frégate au contraire, dès qu'elle arrive à la distance de 3,500 yards de son antagoniste, peut être traversée et incendiée. Comment donc peut-on dire qu'il est aussi facile de couler un navire cuirassé qu'une frégate en bois ? En outre, si on remplace l'*Achilles*, avec sa muraille droite offrant aux projectiles une superficie aussi grande que la frégate en bois, par un navire ras sur l'eau, un *Royal-Sovereign* enfin, un tel navire, pointant ses canons avec exactitude et facilité tout autour de l'horizon, se présenterait, tête en avant, au *Liverpool*, offrant à peine aucune surface au tir de cette frégate, lui enverrait dans les flancs tous les projectiles qu'il voudrait, et se garderait bien de s'approcher à la distance de 500 yards pour s'exposer à se faire couler. Il ne lui faudrait pas plus de 45 minutes pour incendier le navire en bois, à grande distance, tandis que ce dernier devrait être bien près du navire cuirassé pour faire la plus petite dépression sur sa muraille. Je le maintiens donc : le meilleur canon et les meilleurs projectiles, à bord d'un navire en bois, ne changent en rien les conditions de combat entre une escadre en bois et un ennemi cuirassé, soit avec du fer, soit avec du granit, et armé de canons tirant des obus......... »

Pénétration des boulets et résistance des plaques de cuirasses. —Le capitaine Noble a lu, le 24 août dernier, à l'Association britannique, une note très-importante dans laquelle il donne les résultats des expériences sur les plaques de fer faites par le comité d'artillerie. Ces expériences avaient pour but de prouver la force de résistance des plaques contre les boulets d'acier, et

quoiqu'elles n'aient pas été complètement terminées, elles ont démontré suffisamment que les plaques sont presque toujours percées. Les plaques soumises à l'expérience avaient de 0m112 à 0m139 d'épaisseur; les projectiles étaient des obus et des boulets sphériques. Il a été prouvé qu'elles pouvaient être percées aussi bien par les boulets ronds lancés avec une petite vitesse que par les boulets légers lancés avec une grande vitesse, et que ces derniers boulets sont probablement plus efficaces que les premiers. Les résultats ont été obtenus par le tir direct sur des navires cuirassés ainsi que par le tir oblique, qui exige du projectile une force de projection plus grande pour pouvoir percer le métal.

La comparaison des boulets en fonte et de ceux en acier a été remarquablement en faveur des derniers; elle a démontré que les projectiles en fonte sont tout à fait impuissants contre les plaques de cuirasse.

La fonte trempée (*chilled iron*) du major Palliser est aussi bonne que l'acier (ce dernier ne serait employé que pour les obus). Quant à la force de pénétration des projectiles, les boulets pointus ont été trouvés supérieurs aux boulets à tête plate et à ceux de forme hémisphérique.

En somme, les expériences ont prouvé qu'une plaque de fer peut généralement être percée par des projectiles en acier lancés par un canon de 12 tonnes, que ces projectiles soient lourds et lancés avec une petite vitesse, ou qu'ils soient légers et lancés avec une grande vitesse. Les conclusions qu'on peut tirer de ces expériences sont les suivantes : 1° Pour que la plaque soit percée les projectiles doivent être d'un métal dur, comme par exemple l'acier ou la fonte trempée (*chilled iron*) de Palliser ; 2° la forme de la tête du projectile la plus convenable pour percer une plaque de fer, soit directement, soit obliquement, est la forme orbiculaire pointue ; 3° la meilleure forme d'obus en acier est celle dans laquelle la poudre peut donner l'impulsion directement et qui a une tête en acier massive et de forme orbiculaire pointue ; 4° quand la fonte trempée (*chilled iron*) est de la première qualité, elle convient pour les boulets pleins presque aussi bien que l'acier; dans les cas où le projectile peut percer facilement, la fonte trempée est supérieure à l'acier, car elle entre dans le navire en se brisant et fait l'effet de la mitraille ; 5° pour attaquer un vaisseau solidement cuirassé, il faut que le canon ne soit pas au-dessous de 12 tonnes de poids et de 0m228 de calibre lançant un projectile de 113k398 avec 18k143 de poudre ; 6° quand les projectiles sont d'un métal

dur comme l'acier, la perforation est proportionnelle à la dureté. Le travail du boulet est inversement proportionnel à son diamètre; peu importe que ce travail soit produit par la vélocité ou par le poids dans les limites ordinaires de la pratique ; 7° la résistance des plaques en fer forgé contre les projectiles en acier est proportionnelle au carré de leur épaisseur; 8° avec une plaque inclinée sous un certain angle, la force de perforation diminue proportionnellement à la grandeur de l'angle d'incidence ; 9° la résistance des plaques en fer forgé contre les projectiles en acier n'est que très-peu augmentée par un simple matelas de bois; mais si on double avec du fer combiné avec le bois ou bien avec du granit, ou bien encore avec des briques, la force de résistance augmente beaucoup; 10° les navires à coque de fer dans lesquels le matelas de la cuirasse se compose de chêne et de teack massif, offrent bien plus de résistance que les navires à coque de bois semblablement cuirassés. Le meilleur système d'établir le matelas sur les navires cuirassés est celui dans lequel le bois est combiné avec des bandes horizontales de fer, comme cela a été fait pour les cibles du *Bellérophon*, de l'*Hercules* et de M. Chalmer; 12° une doublure intérieure en fer offre le plus grand avantage possible; car, non-seulement elle rend la muraille intérieure plus compacte, mais encore elle empêche les éclats d'obus et de boulets d'entrer dans le navire, ce qui aurait lieu s'il n'en était pas ainsi. En conséquence, on ne devrait pas construire de navires cuirassés, soit en fer, soit en bois, sans cette doublure intérieure en fer; 13° les meilleures chevilles pour fixer les plaques sont celles de Palliser; le diamètre de la tige est réduit à celui du bout fileté.

L'auteur de la note préfère le système anglais des fortes charges avec de petits boulets au système américain de boulets lourds avec de faibles charges. Il établit sa préférence sur ce qu'avec le premier système il faut bien moins de temps qu'avec le second pour couler un navire ou bien pour lui faire une avarie dans quelque partie vitale.

(Extrait du *Naval and military Gazette* du 1er septembre.)

La Birmanie Anglaise. — Nous avons sous les yeux le rapport annuel du gouverment de la Birmanie anglaise pour l'exercice 1864-65. Bien que l'annexion de ce pays aux possessions britanniques de l'Inde remonte à douze années, il n'y a que quatre ans que ces rapports peuvent être rédigés. Les travaux si minutieux du recensement et du cadastre n'avaient sans doute pu être mis à jour plus tôt.

La population totale était de 1,897,897 habitants en 1861-62; elle a subi un accroissement régulier et a atteint en 1864-65 le chiffre de 2,196,180 habitants. Les terres cultivées étaient de 1,552,563 acres (909,005 hect.) en 1861-62, et de 1,767,093 acres (1,035,068 hectares) en 1864-1865.

Le revenu de la terre, qui était alors de 256,708 rupees (6,651,779 fr.), est aujourd'hui de 28,37,255 rupees (7,093,137 fr.) Les droits de douanes se sont maintenus à peu près aux mêmes chiffres 20,50,125 et 20,55,276 rupees (5,183,190 francs). Le revenu total de l'empire est de 95,30,895 rupees (23,827,237 fr.), à 1,02,55,735 rupees (25,639,337 francs).

Les taxes et fonds municipaux sont de 6,94,059 rupees (1,735,147 francs) (*local funds*).

La valeur totale des importations et des exportations était de 6,53,99,423 rupees (163,498,557 francs) en 1861-62 et s'est élevée au chiffre de 10,34,17,338 rupees (258,542,344 francs) en 1864-65.

Les allocations données par le gouvernement pour l'instruction publique étaient de 20,706 rupees (51,765 francs) en 1861-62; elles ont été de 50,000 rupees (125,000 francs) en 1864-65. Nous voyons plus loin que l'initiative des particuliers, surtout celle des congrégations religieuses, contribue largement, de son côté, à l'entretien des écoles.

Nous remarquons aussi avec une vive satisfaction que les efforts généreux du gouvernement de la Birmanie pour instruire et civiliser les populations indigènes sont puissamment secondés par les missions chrétiennes, parmi lesquels on signale spécialement le concours des missionnaires catholiques.

Prise de possession par les Anglais de plusieurs îles à guano, situées sur la côte occidentale de la colonie du Cap. — La frégate de la marine royale anglaise, le *Valorous*, est revenue de l'expédition qu'elle est allée faire sur la côte Ouest de la colonie du cap de Bonne-Espérance. Le bâtiment a pris possession, au nom de la reine Victoria :

1° D'un groupe de petites îles, dont trois principales, situées dans la baie d'Angrapequena, entre les 26e et 27e degrés de latitude; l'une de ces îles est nommée *Penguin-Island* ou îles des Pingouins ; l'autre, *Shark-Island* ou îles des Requins, et la troisième ne paraît pas encore avoir reçu de nom ;

2° De l'île dite *Possession*, située sous le 27e degré ;

3° Enfin de l'île dite *Mercury*, dans la baie de Spencers, située entre les 25e et 26e degrés.

Ces îles sont des îles à guano, mais à guano frais dont le prix varie, à Londres de 16 à 20 £ (400 à 500 fr.) la tonne marine. Elles sont constamment couvertes de pingouins et, sur l'une d'elles notamment, il en afflue une si grande quantité que, au dire d'un officier du *Valorous*, il ne serait pas possible d'en mettre un de plus. Ces îles, d'ailleurs, sont tout à fait désertes et inhabitées, à part l'île des Pingouins, sur laquelle se trouvent quelques terrassiers qu'une maison de commerce de Cape Town y a envoyés et placés pour effectuer l'enlèvement du guano de chaque jour. Elles émergent de très-peu au-dessus du niveau de la mer. La côte de cette partie de l'Afrique est exclusivement sablonneuse et rocheuse, et tout à fait stérile. Elle n'est visitée que par quelques Hottentots, Grands-Namaquois allant presque nus, ne vivant que de détritus végétaux et des poissons morts que rejette la mer, ne buvant que l'eau extrêmement saumâtre et généralement croupie ; d'ailleurs tout à fait appauvris physiquement et moralement par les rudes privations que leur impose leur mode d'existence ; disposés à tout faire pour un verre de vin ou une poignée de tabac; affaiblis et énervés au point que, lorsque la sécheresse leur enlève la possibilité de trouver de l'eau à boire dans le voisinage de la mer, ils y meurent de soif plutôt que d'aller en chercher dans les montagnes situés à quinze ou vingt milles de distance.

Déjà, il y a cinq ans, le Parlement du Cap avait voté et prononcé l'annexion à la colonie du Cap des îles dont il s'agit, mais la sanction royale, indispensable pour valider cette résolution, n'avait point encore été envoyée. En 1864, il est survenu un événement qui a ramené l'attention sur cette question.

Vers la fin de cette année, la frégate à vapeur de la marine fédérale des Etats-Unis, le *Vanderbilt*, parut dans les eaux du Cap, pour y poursuivre l'*Alabama*, et son commandant sollicita du gouverneur l'autorisation de s'approvisionner de charbon. Cette autorisation fut refusée par le motif que le délai de rigueur de trois mois n'était pas écoulé depuis la dernière livraison de ce combustible. Sur les indications du consul des États-Unis au Cap, le capitaine du *Vanderbilt* se rendit à l'île des Pingouins et s'y empara d'un dépôt de charbon appartenant à une maison de commerce anglaise du Cap et qui était destiné, prétendit-on alors, aux vapeurs confédérés. Instruit de ces faits, le gouverneur de la colonie envoya sans retard sur les lieux la frégate stationnaire le *Valorous* ; mais celle-ci n'arriva que pour constater le départ du *Vanderbilt* et apprendre que ce bâtiment avait encore

capturé, près de cette côte, un trois-mâts de commerce anglais, le *Saxon*, chargé de balles de laine, provenant d'une prise faite par l'*Alabama*.

C'est à la suite de ces faits que la question d'annexion a été reprise et que le gouverment anglais a enfin accordé et transmis sa sanction.

Cette récente prise de possession par les Anglais est purement nominale. Le commandant du *Valorous* a mis pied à terre sur les îles dont il s'agit et a lu aux déserts de ces localités la proclamation dont il était muni. Il en est revenu sans y avoir laissé aucune force, ni marque quelconque d'une possession effective.

Les capsules électriques de M. Duchemin. — Pour obtenir

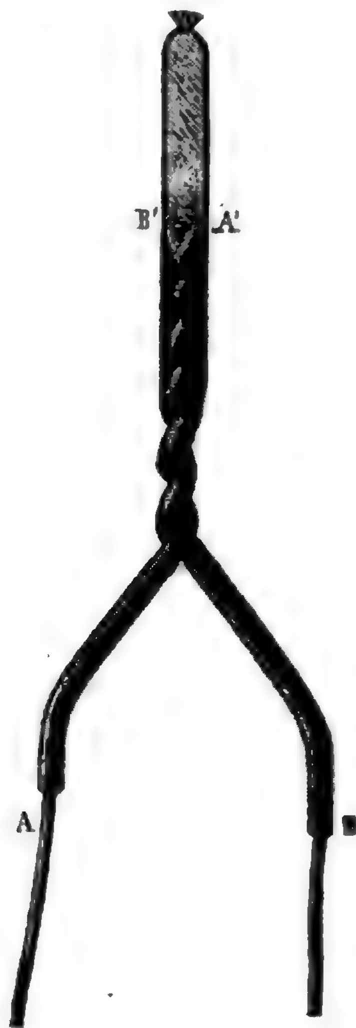


Fig. 1. — Capsule électrique de M. Duchemin.

l'explosion des mines sous-marines dans des travaux du port de Fécamp, on utilise actuellement avec avantage de nouvelles

fusées électriques dont je suis l'auteur, et qui, par leur emploi, permettent de réaliser une économie d'au moins 95 pour 100 sur les anciennes fusées qui sont payées par l'administration des ponts et chaussées à raison de 0,50 chacune.

La construction de ces capsules est des plus simples. La voici telle que je l'ai communiquée à l'Académie des sciences dans sa séance du 6 août dernier.

Deux fils de cuivre ABA'B' d'un très-petit diamètre, *fig.* 1, couverts de gutta-percha, tordus à l'une de leurs extrémités et dont les deux parties sont ensuite alignées par un simple coup de ciseau, permettent aux deux courants d'une bobine de Ruhmkorff d'arriver au bout de ces deux fils en A'B' et d'y former une étincelle électrique.

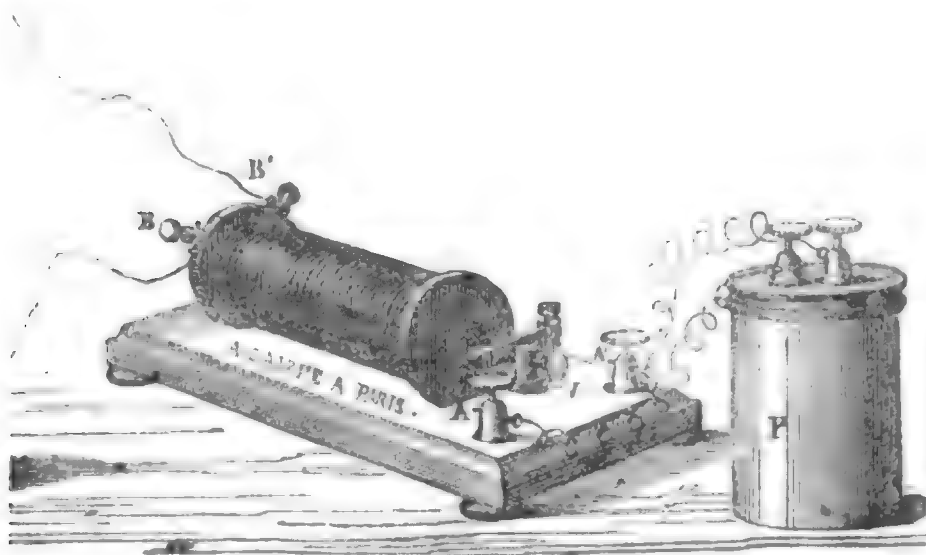


Fig. 2. — Petite bobine de M. Gaiffe.

Si la partie extrême des deux fils où doit apparaître l'électricité plonge maintenant dans un petit récipient C, fait d'une feuille de plomb roulée, et dans lequel se trouve une simple pincée d'une composition spéciale, l'explosion au moyen de la plus faible étincelle sera immédiate. Le récipient de plomb est fixé aux fils de cuivre recouverts de gutta-percha au moyen d'un vernis à la gomme laque très-épais.

La matière explosible consiste en poudre de chasse ordinaire, 10 grammes; bois de fusain réduit en charbon, 1 gramme [1].

[1] On peut remplacer avec avantage le charbon de bois de fusain par un gramme de graphite pulvérisé.

Il faut broyer suffisamment le tout au moyen de deux marbres et en mouillant avec du collodion ordinaire.

C'est par ce procédé, *et en n'utilisant même que la très-petite bobine joujou de M. Gaiffe,* représentée dans la figure 2, à l'échelle de 1/3 environ, qu'on obtient maintenant, à Fécamp, l'explosion des mines sous-marines à des distances considérables.

Ainsi, réduction dans le prix des fusées électriques qui maintenant peuvent être fabriquées par le premier employé venu;

Explosion de la poudre obtenue au moyen d'une simple petite bobine qui ne revient pas à plus de 15 francs. Dans l'ancienne pratique, l'explosion n'était possible qu'avec une bobine Ruhmkorff très-forte d'une valeur de 400 à 500 francs. L'économie dont je parlais plus haut n'est donc point exagérée.

Émile Duchemin.

Stations de canots de sauvetage et postes de flèches-porte-amarres sur les côtes de France. — Les *Annales du sauvetage maritime* nous apprennent, dans leur numéro d'octobre, que sur les treize stations de canots en cours d'établissement sur les côtes de France, onze pourront être installées prochainement. Plusieurs embarcations sont déjà rendues sur les lieux ; neuf autres, construites dans les chantiers de M. Normand et de la Société des forges et chantiers de la Méditerrannée, sont dirigées par les chemins de fer vers leurs destinations respectives, en même temps que les chariots, boîtes de secours et autres accessoires.

S. M. l'Impératrice vient de faire don à l'institution d'un second canot de sauvetage, en exprimant le désir qu'il fût immédiatement placé à l'île de Croix. Le comité a pris des mesures pour qu'un abri provisoire en planches fût construit sans retard. Grâce à la générosité de son auguste protectrice, la Société centrale se trouve donc en mesure d'improviser une nouvelle station, à une époque de l'année où de semblables créations ont un caractère tout spécial d'opportunité. Joints aux onze canots existant déjà, les douze qui vont entrer en service formeront une flottille de vingt-trois embarcations de sauvetage prêtes à se porter en hiver au secours des navires en détresse.

Quant aux postes de flèches-porte-amarres, il en existe actuellement dix dont voici l'emplacement : Gravelines, Fécamp, Camaret, pointe de la Coudre, entrée de l'Adour, Saint-Jean-de-Luz, Biarritz, Cette, Adge et la Nouvelle. L'administration des douanes a donné des instructions aux directions du littoral pour

que les agents fissent régulièrement des exercices. Lorsque le temps sera mauvais, les douaniers de service sur les côtes prendront en bandoulière deux flèches et un barillet contenant une ligne, de manière à pouvoir immédiatement porter secours aux embarcations en détresse ou aux naufragés cherchant à accoster le rivage. Sur la demande de S. Exc. l'amiral Rigault de Genouilly, le ministre de la guerre a bien voulu autoriser les poudrières de son département à fournir gratuitement la poudre nécessaire au service des porte-amarres.

Statistique des naufrages sur les côtes de la Grande-Bretagne en 1865[1].—En 1865, le nombre des sinistres maritimes de toute nature sur les côtes et dans les parages de la Grande-Bretagne a été de 1,656 contre 1,350 en 1864. La moyenne annuelle de 1855 à 1865 est de 1,372.

Le nombre des navires qui se sont perdus ou qui ont éprouvé des avaries dans les 1,656 sinistres de 1865 a été de 2,012, représentant un tonnage de plus de 377,000 tonneaux. Sur ces 2,012 navires, on en compte 1,690 anglais et 238 étrangers ; la nationalité des 84 autres navires est restée inconnue.

Sur les 1,690 navires anglais, 1,198 étaient employés à la navigation du cabotage et 492 aux voyages au long cours.

354 sinistres ont été causés par des abordages dont 240 ont eu lieu pendant la nuit. Sur les 1,654 sinistres, 540 ont eu pour résultat une perte totale, et 1,116 des pertes partielles.

745 sinistres ont eu lieu par suite de mauvais temps, 236 par suite de négligence ou d'impéritie, 86 par suite de défauts dans la construction ou le gréement. Les 2,112 navires se répartissent ainsi : bateaux de pêche, 98 ; charbonniers, 676 ; navires chargés de minerais, 259 ; divers, 980. Ils comprenaient : 82 trois-mâts, 130 navires à vapeur, 542 schooners, 419 bricks, 570 barques et chaloupes. 902 navires jaugeaient moins de 100 tonneaux, 793 de 100 à 300, 210 de 300 à 600, 107 au-dessus de 600 tonneaux.

Les pertes d'hommes se sont élevées à 698, appartenant à 164 navires ; en 1864, il n'y en avait eu que 516.—53 hommes ont péri dans des abordages, 275 sur des bâtiments qui ont sombré, 335 sur des bâtiments jetés à la côte.

Pendant l'année 1865, 37 nouveaux life-boats ont été construits ; la plupart d'entre eux sont déjà à leur poste sur les côtes

---

[1] Pour la statistique de 1864, voir le t. XV, p. 871 (décembre 1865).

du Royaume-Uni. De ce nombre, 19 sont destinés à des stations nouvelles, 17 remplacent des embarcations usées ou insuffisantes ; l'un de ces derniers a été envoyé à la station du cap Lizard, dont le canot a été brisé contre les rochers. Presque tous les nouveaux postes ont été pourvus de maisons-abris et de chariots.

La Société ne compte pas actuellement moins de 162 life-boats, qui, à eux seuls, ont sauvé, en 1865, *cinq cent trente-deux* personnes appartenant à 73 navires, dans des circonstances de temps que n'auraient pu affronter des canots ordinaires. Ils ont contribué, en outre, à mettre en sûreté 20 navires ; 85 fois ils se sont portés au secours d'équipages paraissant en danger, sans que leur concours ait été utilisé. Pour ces services, aussi bien que pour le sauvetage de 182 personnes opéré par des bateaux particuliers ou par d'autres moyens, soit en tout 714 personnes sauvées, la Société a employé en gratifications une somme de 1,790 livres sterling (44,750 francs). Elle a décerné, en outre, 9 médailles d'argent et 27 brevets sur vélin et sur parchemin.

Depuis sa constitution, la Société a dépensé pour l'établissement de ses stations 136,881 livres sterling (3,422,025 francs). Elle a décerné 82 médailles d'or, 759 médailles d'argent et des gratifications pour une somme de 22,140 liv. ster.(553,500francs).

Pendant les quarante-deux années de son existence, depuis 1824 jusqu'en 1865 inclus, cette institution a contribué au salut de 14,980 personnes, secourues par ses embarcations ou par des actes de dévouement particuliers pour lesquels elle a accordé des récompenses.

Expériences de porte-amarres à grande portée. — La question des porte-amarres à grande portée vient de faire un nouveau pas. On se souvient que, dès les premiers mois de sa fondation, la Société centrale de sauvetage des naufragés s'est mise activement à la recherche de ce problème au moyen d'une série d'expériences méthodiques poursuivies par M. Delvigne, d'abord à Vincennes pendant plusieurs mois, ensuite à bord du *Louis XIV*. Le polygone du camp de Châlons vient d'être à son tour le théâtre d'essais analogues faits en présence d'une commission d'officiers d'artillerie présidée par M. Fèvre, chef d'escadron. La commission du *Louis XIV* avait reconnu à l'unanimité les avantages du principe proposé. Il fallait dès lors déterminer les types susceptibles de répondre aux besoins du

service. Ils devaient être au nombre de deux, l'un portant à 150 ou 200 mètres une ligne de 6mm 5, l'autre portant à 300 mètres une ligne de 8 millimètres.

Un canon en acier ayant un poids de 34 kilogr. et un diamètre d'âme de 30 millimètres a porté régulièrement à des distances variant entre 150 et 200 mètres une flèche de 3k 500 à 4k 300, entraînant une ligne de 8 millimètres de diamètre.

Un obusier du poids de 80 kilogr., à âme très-courte de 50 millimètres de diamètre, avec un projectile pesant 8 kilogr. et une ligne de 5mm 5, a donné des portées régulières de 250 à 280 mètres.

Il reste maintenant à passer de l'expérimentation à la pratique. La première pièce peut être considérée comme offrant un type momentanément achevé. La portée est suffisante pour le but qu'elle est destinée à remplir. Avec quelques kilogrammes de plus d'acier on augmentera les résistances de manière à rendre les accidents impossibles. Le Comité vient donc de décider que des mesures seraient prises pour la fabrication immédiate de bouches à feu de cette espèce, et pour leur mise en service sur les côtes après les épreuves d'usage.

On ne pouvait procéder de la même manière pour l'obusier en bronze. Cette pièce, dont la forme est peu favorable à la portée, était destinée seulement à faciliter l'étude de quelques points encore incertains de ce nouveau genre de tir. Désireux cependant d'arriver sans retard à l'organisation de postes si impatiemment attendus sur le littoral, M. Delvigne rappela au Comité que la marine possédait dans ses arsenaux un grand nombre de pierriers, petits canons en bronze ayant précisément le poids et le calibre de son obusier, et devenus inutiles par suite de tranformations dans l'armement des embarcations auxquelles ces bouches à feu étaient réservées. Le ministre de la marine, conformément à une demande qui lui fut adressée à ce sujet, prescrivit l'expérimentation à Cherbourg d'un pierrier disposé préalablement pour lancer des flèches en acier. Les expériences se poursuivent en ce moment. — (*Annales du sauvetage maritime.*)

BIBLIOGRAPHIE

MARITIME ET COLONIALE.

LIVRES FRANÇAIS.

Annuaire de la Guyane française pour 1866. In-18, 148 p. Cayenne, imp. du Gouvernement. Paris, libr. Challamel aîné, 3 fr.

Baron. — Voyages en Nubie, en Abyssinie, en Égypte, aux sources du Nil, vers le Niger, etc., de Bruce et Mungo-Park, par A. Baron. In-18, 144 p. et grav. Limoges et Isle, libr. E. Ardant et Thibault.

— Voyages en Afrique et vers le Niger, de Mungo-Park, par A. Baron. In-12, 71 p. et grav. Limoges et Isle, impr. et libr. E. Ardant et Thibault.

— L'Égypte et les sources du Nil, voyages en Nubie et en Abyssinie, par A. Baron. In-12, 72 p. et grav. Limoges et Isle, libr. Thibault.

Cauchy. — Du respect de la propriété dans la guerre maritime, par Eug. Cauchy, membre de l'Institut. Mémoire lu à l'Académie des sciences morales et politiques dans les séances des 12, 19 et 26 mai 1866. In-8°, 155 p. Paris, Guillaumin et Cie.

Clément Janin. — Lorient, par Clément Janin. — In-12, 23 p. Dijon, impr. Grange.

Coural. — Relation médicale de l'épidémie de fièvre jaune, observée à bord du transport le *Tarn*. Mémoire présenté à la Société de médecine et de chirurgie pratiques de Montpellier, par Ferdinand Coural, médecin de 2e classe de la marine impériale. In-8°, 18 p. Montpellier, impr. Boehm et fils.

Drouet. — Catalogue de la Flore des îles Açores, précédé de l'itinéraire d'un voyage dans cet archipel, par Henri Drouet, conseiller de préfecture de la Côte-d'Or. Gr. in-8°, 157 p. Paris, libr. J.-B. Baillière et fils.

Enduran. — France et Mexique, histoire de l'expédition des Français au Mexique, par L. Enduran. Gr. in-12, 191 p. et grav. Limoges et Isle, impr. et libr. E. Ardant et Thibault.

Engelhardt. — Mémoire sur la formation de la glace au fond de l'eau (Grundeis des Allemands), par M. Fréd. Engelhardt, docteur ès sciences. In 4°, 12 p. et grav. Strasbourg, impr. veuve Berger-Levrault.

Enquête sur l'industrie huîtrière en Angleterre. In-8°, 52 p. Paris, libr. Challamel aîné. (Extrait de la *Revue maritime et coloniale*, avril 1866.)

Gauja. — Étude sur le rôle des tribunaux de révision de la marine et sur l'article 4, § 1er de la loi du 10 avril 1825 sur la piraterie. Rapport de l'affaire du *Fœderis-Arca*, présenté le 6 septembre 1866 au tribunal permanent de révision maritime de Toulon. In-8°, 32 p. Paris, impr. de Guyot et Scribe.

Germain.—Traité des projections de cartes géographiques. Représentation plane de la sphère et du sphéroïde, par A. Germain, ingénieur hydrographe de la marine. 1re partie: Théories des projections. 2e partie : Construction et usages des principales projections, accompagnée de 14 planches gravées. In-8°, xvi-383 p. Paris, libr. A Bertrand. 15 fr.

Gondrecourt (de). — La guerre et ses engins, par le baron A. de Gondrecourt, colonel des chasseurs à cheval de la garde impériale. In-8°, 44 p. Paris, libr. Cadot et Degorce. 1 fr.

Guerber. — Guide-Guerber (2e année). Indicateur international universel. Guide postal des services maritimes réguliers américains, anglais, français, espagnols, italiens, mexicains, ottomans, russes, etc., desservant les cinq parties du monde. Itinéraire de tous les services maritimes à vapeur. In-8°, x-227 p. Paris, libr. internationale. 4 fr.

Herz. — Mes voyages en Amérique, par Henri Herz. Avec le portrait de l'auteur. In-18 jésus, 332 p. Paris, libr. Faure. 3 fr.

Le Gras. — Considérations générales sur la mer Méditerranée. Résumé des vents, courants et routes de cette mer. Choix d'extraits de documents nautiques empruntés à différents auteurs, mis en ordre par A. Le Gras, capitaine de frégate. In-8°, v-243 p. Paris, libr. Bossange, dans le ports. 2 fr.

Robiquet. — Renseignements sur la Nouvelle-Zélande, suivis de notes sur les vents, courants et baromètres dans les environs du cap Horn et sur la traversée du Pérou à l'île Maurice, etc., par A. Robiquet, capitaine au long cours. In-8°, viii-213 p. et un tableau. Paris, libr. Challamel aîné. 5 fr.

Télégraphie atlantique. — Son histoire depuis le commencement de sa première application, en 1854, jusqu'au voyage du *Great-Eastern*, en 1866, d'après des documents authentiques.

Vie de Duquesne. — Édition revue par René d'Ile. In-18, grav. Limoges et Isle, libr. Ardant et Thibault.

Voyages et Aventures de marins français, par M. S. de G. In-12, 96 p. et grav. Limoges et Isle, impr. et libr. E. Ardant et Thibault.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Annales des Voyages (septembre). — Introduction de l'histoire de la géographie jusqu'à Humboldt et Carl Ritter, par Oscar Peschel.— Les Arabes en Sicile et en Italie. Étude historique et géographique, d'après des documents nouveaux et inédits, par M. Élie de la Primaudaie (*fin*). Ch. III. Les Sarrasins à Bari. — L'empereur Lodevic. — Ch. IV. Siége de Salerne.—Nouvelles incursions. — Ch. V. Arabes, Grecs et Allemands. — Analyses critiques et extraits d'ouvrages récents : Journal d'un baleinier. Voyage en Océanie par le Dr Thiercelin, par M. V.-A. Malte-Brun.—Mélanges et nouvelles géographiques.

Annales du commerce extérieur (sept.— Chili (no 15). Ordonnance des douanes du 31 octobre 1863, et dispositions antérieures à partir de l'année 1859; ports habités, visite des bâtiments de cabotage, composition des équipages, patentes de navigation, règlements spéciaux, police des ports.— Colonies anglaises de l'Amérique du Nord (no 19). *Nouvelle Écosse.* Douanes et navigation, tarif de 1866.—Angleterre (no 49, 50 et 51). *Écosse.* Renseignements sur ses industries et son

commerce. *Glasgow*. Industrie de la houille, du fer, des constructions maritimes; mouvement maritime et régime de la navigation; pêche de la baleine, ses produits, etc.— Production comparée de 1858 à 1863, ressources offertes à la navigation française par les ports de Sunderland et de Leith.

Annales du Sauvetage maritime (septembre).— Devis descriptif du canot de sauvetage employé par la Société centrale. — Météorologie du Mois d'août. — Documents (octobre). — Un sauveteur de l'Ile Molène. — Extrait du rapport de la Société des *Life-Boats*. — Le chariot du canot de sauvetage ; manœuvres à faire pour opérer le lancement et le halage à terre de l'embarcation. — Etat des stations de canot. Don d'un deuxième canot de sauvetage par S. M. l'Impératrice.— Postes de flèches-porte-amarres. — Emplois multiples des flèches de M. Delvigne.—Expériences de porte-amarres à grande portée. — Expériences de fusées à Brême.— Sorties des canots de sauvetage ; canot de sauvetage d'Audierne appartenant à la Société centrale ; canot de sauvetage de la chambre de commerce d'Honfleur ; canot de sauvetage de la Société humaine de Boulogne. — Société annexe de Saint-Malo et de Saint-Servan. — Statistique des naufragés sur les côtes de la Grande-Bretagne pendant l'année 1865. — Statistique des naufragés et accidents de mer survenus sur les côtes de France de 1862 à 1865 inclus. — Météréologie du mois de septembre 1866. — Instruction pour l'emploi des flèches-porte-amarres dans les inondations. — Compte-rendu des séances du Conseil et du Comité depuis le 22 mars jusqu'au 17 juillet 1866 inclus.

Archives diplomatiques (août et septembre).— Traité de navigation entre la Belgique et la Prusse. — Convention entre la France, le Brésil, Haïti, l'Italie, le Portugal et le Danemark au sujet de l'établissement d'une ligne télégraphique transatlantique.— Correspondances, mémorandums, notes, circulaires diplomatiques, divers. — Négociations entre l'Italie et le Saint Siége. — Documents diplomatiques sur le Mexique. -- Conflit entre la Prusse, l'Autriche et l'Italie.

Bulletin de la Société de Géographie (septembre).— De Mexico à Durango, par l'abbé Domenech.— Phénomènes volcaniques de l'île de Hawaii. — L'Amérique équatoriale, par M. le vicomte Onffroy de Thoron, par le Dr Martin de Moussy.— Planche : Itinéraire de Mexico à Durango, par l'abbé Domenech.

Bulletin des séances des Sociétés d'Agriculture de France. (no 9). — Culture et fabrication du thé en Chine et au Japon, par M. Paul Champion.— Éducation de ver à soie pour graine, par M. Lagarde, etc.

Bulletin trimestriel du cercle des mécaniciens de Marseille (1865) no 13. — Des moteurs à gaz, par A. de Banville. — Explosion des chaudières à vapeur, par E. Imbert. — Treuil à vapeur à changement de marche instantané, par J. Corradi (no 14).— Evolueur à hélice pour les vaisseaux de combat, par Paompt. — Des chaudières et de leurs tubes en cuivre, par Vigouroux. — Théorie des tiroirs de la machine à vapeur, par Plaisant. — Moyen pour étancher une voie d'eau au fond d'un navire, par Fournier (Paulin). — Mise en place des ailes d'hélice, par Cossé. — Explosion de la petite chaudière du *Carmel*, servant à faire marcher les treuils, par Hunziguer. — (1866, no 15). Etude sur les machines à condensation par surface, par Guillot. — Théorie des tiroirs de la machine à vapeur, par Plaisant. — Notes sur les hélices, par Roux. — Notes de voyages, par Imbert.

Correspondant (Le) (septembre). —Les sources du Nil : M. et Mme Ba-

ker, par Emile Jonveaux. — Le combat de Lissa, par J. Lamé-Fleury, etc.

Journal des Sciences militaires (juillet). — Traité d'artillerie et de canonnage à bord, du commander Edward Simpson; ouvrage adopté dans la marine des Etats-Unis (*suite*). — Théorie générale du mouvement relatif des axes de figure et de rotation initiale des projectiles de l'artillerie et de la dérivation dans l'air, par M. Martin de Brettes.

Mondes (Les) (18e livr., 30 août). — Sauvetage du transport *la Seine*, par M. Eyber. — Exposition de pêche et d'aquiculture d'Arcachon.— (2e livr., 13 sept.). L'eau de mer guérit-elle de l'oïdium? — Sur la reproduction des poissons, par M. de Frarière. — (4e livr., 27 sept.). Sur la vision des poissons et des amphibies, par M. F. Plateau, etc.

Revue britannique (septembre). — Les examens en Chine. — La capitale du Khorassan. — Les origines de la république des Etats-Unis, etc.

Revue des Deux-Mondes (15 septembre). — La guerre du Paraguay et les institutions des États de la Plata, par M. P. Duchesne de Bellecourt. — Souvenirs d'une campagne dans l'extrême Orient. II. Une visite à Siam, par M. E. du Hailly. — Le Mexique et les chances de salut du nouvel empire, par M. E. de Kératry.—Les frontières de l'Italie, par M. Ch. de Mazade. — (1er octobre.)— La télégraphie océanique et l'expédition du *Great-Eastern*, par M. H. Blerzy. — Cuba et les Antilles. II. Matanzas; une plantation, par M. Emile Duvergier de Hauranne, etc.

Revue maritime et coloniale (octobre). — Prévision du temps ou moyens de prévoir la direction et la force du vent à l'aide du baromètre, du thermomètre et du psychromètre, par M. F. Labrosse, enseigne de vaisseau. — Pêche du hareng et de la morue sur les côtes d'Ecosse et de l'île Man en 1865. — Rapport du bureau des pêches d'Irlande pour l'année 1865. — Rapports sur les gisements de fer chromé dans la partie Sud de la Nouvelle-Calédonie, par M. J. Garnier, ingénieur des mines. — Les ports militaires de la France: Lorient (*suite*), par M. Jules Hébert, commissaire de la marine. — Les canons en acier fondu du système Krupp. — Les Bouvet : voyages et combats, par M. E. Fabre. — Pierre David et la Compagnie des Indes, de 1729 à 1752. — Chronique : Bataille navale de Lissa, nouveaux documents. — Rapport officiel sur le monitor *Miantonomoh*, de New York. — Arrivée du monitor *Monadnock* à San Francisco. — Essai de la frégate cuirassée *Bellerophon*. — Monitors suédois. — Chata paraguayenne. — Fondage d'un canon de 50 centimètres aux Etats-Unis. — Cartes et planches : Vues du port militaire de Lorient, 5 pl. — Canons en acier fondu de Krupp, 4 pl. — Plan de la bataille navale de Lissa.

Spectateur militaire (Le) (septembre). — Précis de la guerre des États-Unis d'Amérique (*suite*), par le lieutenant-colonel R. de Coynard.

Tour du Monde (Le) (350e et 351e livr.). — Voyage au Soudan oriental, par M. Trémeaux (1848-1850).—(352e). Exploration de la Haute-Asie, par les frères de Schlagintweit (1854-1857).—(353e et 354e). Voyage de l'Atlantique au Pacifique (route du nord-ouest par terre), par le vicomte de Milton et le docteur Cheadle (1858-1864).

LIVRES ANGLAIS.

Colonies. — Rapport pour l'année 1864, 1re partie. — Indes occidentales et île Maurice. 1 sh. 6 d.

Essais et Lectures sur des sujets tirés de l'Histoire de l'Inde, par un officier d'état-major du corps du Bengale. 1 vol. in 8o de 347 p. 6 sh. Trübner.

Field (Henri M. D. D.). — Histoire du télégraphe atlantique. 1 vol. in-8° de 364 p. 7 sh. 6 d. Low.

Maury (M. J.). — Géographie physique de la mer et sa météorologie. — 12e édition. 1 vol. in-8° de 174 p. 5 sh. Low.

Mossman Samuel. — Nos colonies australiennes, leur découverte, leur histoire, leurs ressources et leur avenir, avec carte et plans. 1 vol. in-8° de 344 p. 3 sh. 6 d.

Rob Roy Canot. — Description de sa construction pour un voyage à travers la Norwége, la Suède et la Baltique, avec des illustrations. 1 sh. Low.

Smith (W). — Histoire de la découverte et de l'établissement de Virginie. In-8°, 365 p. Londres.

Trotter (Lionel James).—Histoire de l'empire britannique dans l'Inde depuis la nomination de Lord Hardings jusqu'à la cessation du pouvoir politique de la Compagnie de l'Inde orientale (1844 à 1862), pour faire suite à l'histoire de l'Inde, par Thornton, en 2 volumes ; vol. II. In-8° de 443 p. 16 sh. W. H. Allen.

PÉRIODIQUES ANGLAIS.

Annals of british legislation (septembre). — Rapport indiquant les divers traités de commerce, de navigation et de réciprocité existant entre la Grande-Bretagne et diverses puissances. —26e rapport des commissions de l'émigration pour 1865.

Artizan (octobre). — Dépression des côtes N.-O. de la France. — Machines marines à double piston et à condenseur à surface, avec une planche, etc.

Colburn's united service magazine (octobre). — Les affaires navales pendant les sept dernières années. — Modifications apportées dans la guerre par les chemins de fer et les fusils se chargeant par la culasse. — La marine française de Londres à Tonghoo Burmah. — Anomalies à redresser dans la marine royale. — Le registre et la carte des naufrages pour 1865, etc.

Mechanic's magazine (septembre).— Projectiles en fonte trempée. — Le câble transatlantique. — De la corrosion des coques en fer. — Le code universel des signaux maritimes. — La manufacture d'acier fondu d'Essen. — L'artillerie et les cuirasses. — Doublage en zinc pour les navires en fer. — Procédé de M. Oudry pour cuivrer le fer et la fonte.—Les fusées à la congrève, etc.

Nautical magazine (octobre). — Un mot ou deux au sujet des brouillards de la mer. — Mogador. — Le câble atlantique.—Institution royale et nationale des canots de sauvetage. Les mers de Chine, piraterie, hydrographie, etc.

LIVRES ALLEMANDS.

Behm. — Annuaire géographique. 1 vol. 1866, 45 1/4 feuilles, et 2 planches lithogr. 2 2/3 thalers. Gotha, Justus Perthes.

Friedel. — Des conditions de la maladie et de la mortalité dans la marine, par le Dr Friedel, médecin de la marine prussienne. 2 1/3 florins. In-8°. Berlin, Enslin.

Harder. — La loi des molécules avec application spéciale à l'eau, à la vapeur et à l'air. In-8°. 2 florins. Hambourg, Meissner.

Hartmann (Dr). — Esquisses d'histoire naturelle et médicale des pays du Nil. In-8°. 428 pages. 3 1/2 thalers. Berlin, Schulze.

Kluzinger (D.).—Les îles jumelles dans la mer Rouge. In-8°. 348 p.

Ludwig. — Les courants de la mer dans leur importance géologique, et comme règle formations animales et végétales pendant les différentes périodes géologiques. In-8°. Darmstadt, Jonghaus.

Mohr. — Histoire de la Terre; une géologie sur de nouvelles bases. In-8°. 2 florins et demi. Bonn, Cohen et fils.

Mouvement de la Navigation des ports du royaume. — Pêches: pêche du corail, marine marchande, constructions navales, sinistres maritimes, année 1864. In-4°. 319 pages. 4 florins. Turin et Florence, Loescher.

Rapport de la chambre de commerce de Lubeck sur ses travaux en 1865, et aperçu sur le mouvement du commerce et de la navigation pendant cette période. In-8°. 1/3 florin. Lubeck, Aschenfeld.

Schmidt. — Vaisseaux allemands et danois. 2 vol. in-8°. 1 florin et demi. Leipzig, Grunow.

Stieler. — Atlas de toutes les parties du monde, 83 cartes gravées et coloriées. 28 livraisons à 14 ngr. Gotha, Justus Perthes.

Wagner. — Feuilles nautiques. — Recueil des notices pratiques et scientifiques pour les marins et pour ceux qui s'intéressent à la marine. In-8° Dantzig, Beatling.

PÉRIODIQUES ALLEMANDS.

Bulletin de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. T. VIII, n° 6. Recherches sur les différences de niveau de l'eau dans la mer Baltique, par le Dr Sax. — N° 7. Le tremblement de terre dans le Caucase, par Moritz. — T. IX, n° 3. — Observations magnétiques sur quelques points de la Finlande et de l'Ethonie, par Lenz.

Lehmann Magazin. — N° 34. — Histoire des colonies belges — Bruxelles, Mucquardt.

Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. — N° 8. — La population de la terre. — Géodésie de la colonie de la Nouvelle-Galles du Sud. — Sur l'importance des dernières découvertes des savants allemands en Egypte. — Géographie et statistique de la république de Bolivie. — Les sources du Nil. — La culture viticole en Californie. — Détermination de positions dans la Colombie anglaise, dans le territoire de Washington et dans l'île de Vancouver. — Les chemins de fer du Mexique. — Statistique générale des Colonies et possessions anglaises en 1863. Gotha, Justus Perthes.

Zeitschrift der Allgemeine Erdkunde zu Berlin (n° 3). — Voyage de Gedarif au Nil Bleu, par le Dr Schweinfurth, avec une carte. — Description des pilotis de l'ancien lac Persanzig, près de Stettin, par le major Krasiski, avec une carte. — Voyage de Baker dans l'Afrique centrale, par Klœden. — Description statistique, topographique et ethnographique de Kosseir, par le Dr Klunzinger, avec une carte. — L'expédition de MM. Mage et Quintin dans les pays de l'Afrique occidentale. — Revue des tremblements de terre dans l'Europe méridionale, du 15 janvier au 17 mars 1866. — Tremblements de terre en Épire (1864-65). — Voyage de Zanzibar. — La secte Bon-pa, dans le Thibet. — Longitude et latitude de quelques points de Java. Berlin, Dietrich Reimer.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkundt zu Berlin. — N° 4. — La fougère aux îles Canaries, par Ch. Bolle. — Du pays des Kirgises, trad. du russe, par le Dr Marthe. — Description statistique, topographique, ethnographique de Kosseir, par M. C. B. Klunzinger. — Sur les pétrifications trouvées pendant le voyage de Gerhard Rohlf de Tripoli à Ghadamès en mai et juin 1865, par A. Kunth — Climatologie de Buenos Ayres. — Lettre du Dr Burmeister à M. Dove. — Sur l'influence de la hauteur sur l'organisme humain, par R. de Schlagintweit. — Notice sur les mines de Norwége. — Population des villes russes en 1863. — Pour la connaissance du Niger. — Caractère général des conditions de la végétation des Cordelières de Veragua et Guatemala. — Nicolaiensk.

— Cromleachs de la présidence de Madras. Berlin, D. Reimer.

PÉRIODIQUES RUSSES.

Morskoï-Sbornik (juillet). — Nouvelles officielles. Comptes rendus du : Comité scientifique de 1865, par le président Jenesol Selewsky; — Comité de justice maritime, par le général auditeur et conseiller d'État Janevitch. — De l'état présent de la caisse hemiritole et du doit et avoir. — Nouvelles de la navigation des navires de guerre russes à l'étranger : Rapport du commandant du transport *Giliax*, par le capitaine lieutenant Enkoist; rapport du commandant du canot à hélice *Sobol*, par le capitaine lieutenant Pilkine; rapport du commandant du bateau *Isoumsoud*, capitaine lieutenant Brelkine; rapport du commandant de la frégate *Dmitridon*, Skoï. — Du changement projeté dans le système de l'école navale et commerciale russe. — Navigation et service de police sur la Néva. — Les îles de Sandwich : Golopoulo; notes de navigation sur l'océan Pacifique. — Cours public d'architecture navale. — Compte rendu du comité du Yacht-Club, à Saint-Pétersbourg. — Du travail exécuté pour augmenter la profondeur de la Néva. — Règlement de la Société technique russe. — Trois ans de station à Astrabar. — Correspondance des ports du lac de Ladoga : La température du lac et des environs. — La flore des rivages et des îles. — Quelques notes sur la pêche. — Les esturgeons sur le lac de Ladoga. — Les travaux hydrographiques exécutés cet été. — Nouveau canal de Ladoga. — Le fait étonnant concernant le transport de os de bêtes dans la capitale. — Construction de navires cuirassés. — Canots de canonnières cuirassées. — Nouvelles des bateaux cuirassés de l'étranger. — Notices sur les machines anglaises des bâtiments cuirassés. — Nouvelles diverses.

LIVRES AMÉRICAINS.

Field (Henri M.). — Histoire du télégraphe atlantique, depuis son commencement en 1854, jusqu'à son achèvement en 1866, accompagnée d'illustrations. 1 vol. in-12 de 307 p. 7 s. 6 d. New-York.

Manuel du voyageur américain dans les États du Sud ou Guide à travers le Maryland, le district de la Colombie, la Virginie, la Caroline du Nord, la Caroline du Sud, la Georgie, la Floride, l'Alabama, le Mississipi, la Louisiane, le Texas, l'Arkansas, le Tennessee et le Kentucky, avec la description des villes, bourgs, cataractes, champs de bataille, montagnes, rivières, etc., accompagné de 8 cartes et de plans. 1 vol. in-8° de 142 p. 7 sh. 6 d. New-York. — 1866.

CARTES.

Carte marine du télégraphe atlantique, contenant des cartes particulières, des vues, des dessins et l'histoire de l'entreprise. Cartonnée, 2 sh.; reliée, 4 sh. Bacon.

Croquis du plan des affluents du Grand-Bassam et d'Assinie, d'après le capitaine Burnel. Paris, imp. Lemercier.

Bataille navale de Lissa. — Carte extraite du numéro de septembre de la *Revue maritime et coloniale*. Paris, Bry.

COMPTE RENDU ANALYTIQUE.

Les plages de la France, par A. Landrin. 1 vol. in-18. — Paris, L. Hachette et Cie, 1866.

La maison L. Hachette vient d'augmenter sa Bibliothèque des merveilles d'un nouveau volume dû à la plume savante de M. Landrin. La nature, si riche qu'elle nous révèle chaque jour des trésors ignorés, ne refuse pas ses secrets à de rudes pionniers qui vont les chercher jusque dans son sein. Le microscope a découvert tout un petit monde animé que notre œil n'avait pu percevoir. Les astres lumineux suspendus à la voûte infinie, les mystères de la végétation, les métamorphoses des insectes ne nous sont plus inconnus. Après les œuvres sans cesse renouvelées de la nature, l'homme, qui tient si peu de place dans l'immensité, devait aussi trouver la description de ce qu'il avait édifié. Après l'architecture, nous avons lu les merveilles de l'art naval, celles de la céramique. Aujourd'hui que les stations balnéaires sont habitées une partie de l'année par une foule empressée de quitter les cités asphyxiantes pour aller chercher sur toutes nos côtes une atmosphère pure et vivifiante, les plages de la France devaient trouver leur biographe. M. Landrin a très-bien distribué son volume : à une époque où le besoin de vivre vite semble se faire malheureusement mieux sentir que le besoin de connaître, il ne faut livrer au public que des faits concis, nets, dégagés de toute phraséologie scientifique et cependant présentés d'une manière intéressante. Le volume que nous avons sous les yeux pourrait se diviser en deux parties : La mer et son hydrographie; les végétaux ou animaux que renferment ses abîmes. Tour à tour, M. Landrin nous explique les terribles phénomènes des tempêtes, des mascarets, la profondeur des mers, leur phosphorescence; plus loin, des études faites avec soin nous initient à la formation des dunes, des sables, des galets. L'homme doit se défendre contre les empiètements des eaux; les môles les digues, les jetées sont créés, les feux flottants, les phares indiquent au navigateur l'écueil à éviter. Plus loin, tout ce qui vit dans les mers qui baignent nos côtes défile sous nos yeux; ce sont : les algues, les zoophytes, les crustacés ; c'est l'huître, la pieuvre, ce mollusque presque inoffensif dans nos latitudes et dont un poëte illustre avait un

peu trop grossi la férocité. La pisciculture, l'ostréiculture, les poissons et leurs habitudes, qui ne sont plus étrangères depuis l'établissement de l'aquarium ; les migrations, le développement de ce butin si recherché sur nos côtes fournissent encore à l'auteur de curieux détails. L'ouvrage est clos par l'historique des grandes pêches françaises. Les *plages de la France* sont d'un prix peu élevé ; c'est un livre dont sera muni chaque visiteur du bord de la mer. De nombreuses gravures faites avec grand soin complètent un texte des mieux rédigés. Instruire en intéressant ne semble-t-il pas être la devise des savants collaborateurs à la Bibliothèque des merveilles ?

G. L.

Mémoires et correspondance de Benjamin Franklin, traduits de l'anglais et annotés par Édouard Laboulaye, de l'Institut de France. 3 vol. in-18. Paris, L. Hachette et Cie, 1866.

C'est en 1771, dans la 65e année de son âge, que Franklin commença à écrire ses *Mémoires* sous forme de lettre adressée à son fils William, gouverneur de New-Jersey. Reçu à Twyford, par son ami le docteur Shipley, Franklin profitait du calme des champs pour recueillir les souvenirs de sa jeunesse et laisser son histoire en exemple à son fils. Il avait mené le récit de sa vie jusqu'à sa 27e année, date de son mariage, lorsque les querelles de l'Amérique et de l'Angleterre le prirent tout entier et lui ôtèrent le loisir de songer aux heureux jours du passé. Treize ans plus tard, quand l'indépendance de sa patrie eut été reconnue, Franklin, pressé par ses amis, reprit l'histoire de sa vie, qu'il conduisit jusqu'à l'année 1757, c'est-à-dire jusqu'au moment où il arrivait en Angleterre comme agent de Pensylvanie. C'est à cette date que finissait sa vie privée, que commençait sa vie politique. On avait déjà plusieurs traductions de ces *Mémoires ;* celle que M. Charles Laboulaye présente en ce moment au public français est faite sur la grande édition des *OEuvres complètes de Franklin*, donnée à Philadelphie par M. Jared Sparks, en 1840. C'est le texte classique. Mais ces mémoires, dans lesquels Franklin nous a laissé une peinture si naïve et si vraie des cinquante premières années de sa vie, s'arrêtent en 1757. Pour compléter la biographie d'un homme si remarquable, sans rester au-dessous des *Mémoires*, M. Charles Laboulaye a eu la bonne pensée de choisir dans la correspondance de Franklin les lettres qui lui ont semblé offrir le plus d'intérêt. Ces lettres forment deux volumes. Le premier comprend le séjour de Franklin en Angleterre, de 1757 à 1775 ; il nous montre le grand homme défendant les droits de son pays avec tant de courage et de talent, que l'Europe entière eut bientôt les yeux fixés sur ce représentant d'un monde inconnu ; on y trouve les plus curieux renseignements sur l'histoire de l'origine des États-Unis. Le second volume a pour nous un intérêt tout particulier : c'est dans notre pays que le plus grand nombre de ces lettres a été écrit ; elles sont une page de notre histoire. Non-seulement Franklin nous fait vivre au milieu de l'aimable et généreuse société du XVIIIe siècle, mais il nous fait assister aux négociations qui ont affranchi l'Amérique, grâce au concours de la France. C'est assez dire tout ce que cette correspondance, qui révèle l'homme privé en même temps que l'homme public, renferme d'intérêt, et combien il importait qu'une traduction complète vînt la mettre à la portée du public.

Oncle Tobie le Pêcheur, par H. de la Blanchère. 1 vol. in-18, illustré de 40 vignettes par Foulquier, Mesnel, Rouyer, etc. Paris, L. Hachette et Cie, 1866.

Ce livre est, sous une forme familière, un vrai cours d'ichthyologie. L'oncle Tobie, en menant ses neveux à la pêche dans les rivières, dans les étangs et sur les bords de la mer, leur donne les notions les plus curieuses sur les mœurs des poissons d'eau douce et d'eau de mer et sur la manière de les pêcher. L'enfant qui lira ces scènes si naturelles, si gaies, mêlées d'épisodes si amusants, se trouvera avoir acquis, sans y songer, une masse de connaissances sérieuses sur un grand nombre de faits qu'il est à même d'observer chaque jour. Ce volume, illustré de charmantes vignettes, lui aura procuré, dans toute leur étendue, les deux résultats qu'il pouvait lui demander : plaisir et profit.

Les Merveilles de la Végétation, par F. Marion. 1 vol. in-18, illustré de 45 gravures par Lancelot. Paris, L. Hachette et Cie, 1866.

A proprement parler, tout est merveilleux dans le monde végétal. Il y avait donc à faire un choix, sous peine d'être obligé de donner une description entière. M. Marion est parti de cette règle que notre attention s'émousse et s'attiédit sur les objets offerts habituellement à nos regards et que le merveilleux apparent est constitué pour nous par l'inconnu, par le nouveau. C'est dans cet ordre qu'il a choisi ses exemples, en nous menant sous toutes les latitudes, et en nous décrivant, pour chacune d'elles, les végétaux qui se distinguent, soit par la taille, soit par la longévité, soit par quelque particularité curieuse. M. Marion n'a pas oublié les plantes de la mer; il leur consacre un chapitre spécial et nous montre que les montagnes et les vallées sous-marines sont couvertes d'une végétation aussi variée et aussi splendide que la plus belle végétation des tropiques. Bref, il y a dans ce livre une abondance d'érudition et une variété d'intérêt qui ne laissent pas languir un seul instant l'attention.

Volcans et Tremblements de terre, par MM. Zurcher et Margollé. 1 vol. in-18, illustré de 62 vignettes par Riou. Paris, L. Hachette et Cie, 1866.

Voici un des plus curieux volumes de la Bibliothèque des merveilles. Les savants auteurs passent en revue, décrivent et expliquent ces redoutables phénomènes qui laissent chaque fois qu'ils se produisent tant de traces dans les annales des peuples, depuis cette éruption du Vésuve, qui ensevelit Herculanum et Pompéi, jusqu'à ce mystérieux cataclysme qui vient de faire surgir, dans les mers de la Grèce, l'île de Santorin. Ils mènent successivement leurs lecteurs aux volcans de la Méditerranée, de l'Islande, de l'Atlantique et à ceux moins connus des Andes, du Pacifique et de l'océan Indien. Ils étudient même les volcans lunaires, puis ils racontent les plus célèbres tremblements de terre et ces soulèvements qui changent peu à peu le relief des continents. Ce petit volume est gros de faits et de science, et de nombreuses gravures, très-exactes, quoique très-pittoresques, lui donnent un nouvel attrait.

Paris. — Imprimerie Paul Dupont, rue de Grenelle-Saint-Honoré, 45.

HYDROGRAPHIE

DES

COTES DU BRÉSIL.

M. E. Mouchez, capitaine de frégate, auteur d'importants travaux hydrographiques sur le bassin de la Plata et les côtes du Brésil [1], fut chargé en 1864, par S. Exc. le ministre de la marine et des colonies de terminer le levé de toute la partie de la côte qui n'avait pas encore été explorée par cet officier supérieur, c'est-à-dire une étendue de trois cents lieues environ depuis le cap Sainte-Marthe jusqu'à Rio-de-Janeiro, et de quatre cent cinquante lieues entre Bahia et l'Amazone. Le *Lamotte-Piquet*, aviso à hélice, en fer, de la force de cent cinquante chevaux, fut armé dans ce but à Cherbourg au mois de juillet 1864. Arrivé au Brésil au mois d'octobre de la même année, ce navire avait terminé sa mission au mois de juillet 1866 et rentrait à son port d'armement au mois d'août suivant.

---

[1] Pendant une première station de quatre ans dans le Rio de la Plata et ses affluents (1855-1860), comme commandant du *Bisson*, M. Mouchez avait recueilli, sur la géographie et la navigation de ces parages, des documents qui, à son retour en France, lui ont permis de construire les cartes de la Plata et de ses atterrages, ainsi qu'une carte de la République du Paraguay. Pendant un second voyage, sur le *D'Entrecasteaux* (1861-62), il explora le grand récif des Abrolhos et toute la côte depuis Bahia jusqu'à Rio-de-Janeiro. A son retour, il publia 12 cartes et 10 plans représentant les travaux de cette campagne.

Dès son retour, M. le commandant Mouchez a fait un rapport sommaire sur les résultats de sa campagne hydrographique. Nous croyons utile d'extraire de ce document les passages suivants :

Organisation du travail. — Avant de donner un aperçu des côtes que nous avons explorées, je dois dire quelques mots sur la manière dont j'organisai le travail dès le début de la campagne.

En général, dans l'accomplissement d'une semblable mission et dans les voyages scientifiques, le commandant se borne à diriger la route du bâtiment et l'ensemble des opérations, un ingénieur fait les levés sous voiles et les principales observations; de temps à autre on désigne un officier pour faire le plan des ports où mouille le bâtiment. Cette manière d'opérer a le défaut de manquer d'unité, et d'ailleurs nous n'avions pas d'ingénieurs. Je me réservai donc le levé de la côte à l'aide de stations au théodolite sur tous les points culminants accessibles près du rivage, et des stations à la mer quand la terre était inabordable ; les officiers furent chargés de faire les sondages ; nous avions pour cela quatre embarcations toujours armées,

Quand nous rencontrions un port ou une baie pouvant donner abri à un navire et dont il y avait lieu de lever le plan particulier, je faisais un croquis provisoire sur lequel je traçais la partie à sonder par chaque canot ; au lever du soleil trois officiers partaient chacun dans un canot pour accomplir leur tâche, moi-même je partais avec la quatrième embarcation pour faire le tour de la baie et monter avec le théodolite sur tous les points culminants de la côte ou des îles voines. L'officier qui restait à bord était chargé de veiller les embarcations, de les faire relever de dix minutes en dix minutes pendant tout le temps qu'elles restaient en vue et chaque fois qu'elles faisaient le signal d'une station de sonde. Cet officier profitait de ce jour de repos pour mettre en ordre ses observations des jours précédents.

En outre, l'officier chargé des montres, M. Turquet, qui ne pouvait pas concourir au service des sondes, dessinait à bord une vue détaillée des terres avec angles et hauteurs mesurés, puis il descendait faire ses observations de latitude et de longitude sur le point le plus rapproché du navire.

Au coucher du soleil toutes les embarcations ralliaient le bâtiment après avoir fait chacune en moyenne de dix-huit à vingt milles de lignes de sondes. Nous commencions immédiatement la construction, je dressais la carte à l'aide des principales sta-

tions au théodolite de la journée et chaque officier venait tour à tour y placer ses sondes avec moi ; quand tout était terminé, généralement vers onze heures du soir, je voyais s'il manquait quelques lignes de sondes, ou quelques stations utiles; dans ce cas nous complétions le travail le lendemain ; si, au contraire, tout était suffisamment étudié, le bâtiment appareillait un peu avant le lever du soleil pour continuer son exploration.

Quand la côte était en ligne droite ou n'offrait aucun abri, je suivais le rivage à la plus petite distance possible, le plus souvent par des fonds de cinq à dix mètres, marchant lentement (de deux à quatre nœuds) et prenant des stations complètes de tous les points remarquables au moins chaque demi-heure [1], et des stations de détail continuelles.

Les points déterminés par des observations faites à terre étaient presque toujours assez nombreux et assez rapprochés pour qu'ils fussent visibles entre eux ou au moins visibles simultanément du navire quand il venait se placer dans une position intermédiaire. Nous avons donc une série de triangles calculés, ou de constructions graphiques, liées entre elles, embrassant sans interruption toute la côte du Brésil et liées en même temps avec tous les sommets remarquables de l'intérieur.

Quand la mer était trop peu profonde pour nous permettre de suivre le rivage à moins de un ou deux milles, une embarcation était mise à la mer et naviguait entre la terre et le bâtiment, croisant entre les deux. De quart d'heure en quart d'heure, à un signal convenu, des stations simultanées nous permettaient de fixer parfaitement entre elles et par rapport à la côte ce que nous nommions les deux *routes conjuguées*.

Il est inutile de dire que pendant que nous défilions le long de terre je ne quittais pas le pont un seul instant pendant toute la journée, puisque j'avais à faire non-seulement ces stations chaque quart d'heure ou chaque demi-heure, mais encore à veiller continuellement la route toujours scabreuse quand on navigue par de si petits fonds et si près de terre.

Mode d'emploi des observations à la mer. — Outre le réseau de triangles et d'observations astronomiques à terre qui fixent tous les principaux points de la côte, nous avons fait à bord de

[1] On mouillait tous les soirs; on mouillait également chaque fois que la côte offrait quelque point de débarquement permettant d'aller faire des stations au théodolite sur les points culminants de la côte. On a fait ainsi trois cent vingt-sept mouillages pendant cette campagne.

continuelles observations de hauteur d'astres qui nous donnaient d'excellentes vérifications quand nous étions devant des points déterminés à terre, et des moyens de constructions très-précis quand nous étions devant des côtes inabordables; mais au lieu d'employer ces hauteurs d'astres à calculer des longitudes ou des latitudes, comme on le fait habituellement et bien à tort, puisqu'on ne peut jamais en conclure que des positions douteuses, inutiles dans un levé hydrographique, je les employais à déterminer simplement des lignes de position en me servant de deux latitudes pour le calcul de l'angle horaire. Je prenais généralement ces hauteurs de deux en deux heures et en outre chaque fois que nous passions devant un point remarquable dont l'azimut était à peu près perpendiculaire à celui du soleil.

Je n'avais plus à craindre ainsi les erreurs inévitables introduites dans le calcul de l'angle horaire par des latitudes incertaines, ni à m'occuper des instants favorables pour les observations ; à tout instant du jour une hauteur de soleil ou d'étoile avait pour moi la même valeur et me donnait une ligne de position parfaitement certaine et indépendante de toute estime ; quand deux lignes semblables passaient par un même point de la côte et qu'elles se coupaient sous un angle suffisamment grand, ce point était déterminé en latitude et longitude aussi parfaitement que si j'avais observé sur son parallèle et sur son méridien, bien que les points d'où je l'avais observé ne fussent eux-mêmes connus ni en latitude ni en longitude.

Il est inexplicable qu'une méthode si simple, si précise, si féconde, d'employer les hauteurs des astres à la mer, n'ait encore jamais été mise en usage dans les levés hydrographiques, auxquels elle donne une précision et une facilité qu'on ne saurait atteindre par aucun autre procédé ; dans la navigation ordinaire même, on ne devrait jamais employer autrement les hauteurs d'astres quand, arrivant dans le voisinage de la côte, on veut connaître la position relative du navire, puisque cette ligne de position est, en résumé, la seule donnée exacte que fournisse l'observation d'un astre.

Ce mode de construction que j'ai toujours employé dans mes précédentes campagnes m'a constamment donné les meilleurs résultats.

Une longue expérience nous a appris, par la comparaison continuelle des observations faites à terre et à la mer, que ces dernières étaient toujours exactes à 15" ou 20" près, quand les circonstances mosphériques étaient favorables, ce qui était le cas le plus habituel.

Sondes. — Ayant parcouru plusieurs fois la côte du Brésil, j'ai pu faire des sondes à toutes distances de terre et j'ai partout déterminé avec soin la limite des grands fonds.

Il y a à ce sujet une remarque intéressante à faire sur cette côte : c'est qu'à de très-rares exceptions près, le fond, qui va augmentant plus ou moins lentement à mesure qu'on s'éloigne du rivage, disparaît subitement quand on arrive à soixante-dix ou quatre-vingts mètres; il faudrait alors filer peut-être deux à trois mille mètres de lignes pour le retrouver. C'est un plateau complétement accore ; les fonds de quatre-vingt-dix à cent mètres ne se trouvent presque nulle part sur la côte du Brésil. J'avais déjà constaté ce fait autour des Abrolhos. Cette limite étant partout exactement tracée sur la carte, tout bâtiment approchant de terre pourra, même de nuit, estimer facilement sa distance à la côte par la profondeur de l'eau.

Chronomètres. — Nos cinq chronomètres, qui étaient excellents, ont été l'objet de soins tout particuliers et installés dans une chambre spéciale près du centre du navire ; leur marche a été généralement très-régulière. Leur état absolu était toujours déterminé pour midi par des observations faites matin et soir à distance égale du méridien.

Des traversées fréquentes faites presque chaque mois pour aller soit à Rio, soit à Bahia, renouveler nos approvisionnements, ont donné beaucoup de facilité pour relier chronométriquement avec la plus grande précision tous les points de la côte du Brésil d'une manière indépendante de la triangulation.

Les latitudes ont été déterminées à l'aide de circumméridiennes du soleil observées au théodolite et plus souvent encore par des hauteurs d'étoiles prises au Nord et au Sud du zénith.

Les marées et les variations des compas ont été également l'objet d'études persévérantes.

Commencement des travaux au cap Sainte-Marthe. — Les travaux commencèrent au cap Sainte-Marthe en octobre 1864, au point où je les avais cessés dans mes précédentes campagnes. Ils furent très-heureusement inaugurés par l'observation d'une magnifique éclipse annulaire du solei à la pointe Sud de Sainte-Catherine [1]; elle nous donna une excellente longitude de la côte du Brésil, les quatre contacts s'étant identiquement accordés pour l'heure de la conjonction.

---

[1] Voir l'observation de cette éclipse, par M. le commandant Mouchez, dans le nº XIII de la *Revue*, p. 376 (février 1865).

Sainte-Catherine. — Les mois de novembre et décembre furent consacrés à lever les entrées Nord et Sud du canal de Sainte-Catherine et les nombreuses découpures de la côte qui offrent de bons mouillages au Nord de cette île, tels que: *Ganxos*, *Zimbo*, *Porto-Bello*, *San-Francisco*; toutes ces baies sont habitées par une population beaucoup plus active, moins énervée, moins noire qu'au Nord du Brésil; on trouve à des prix raisonnables des vivres frais abondants, mais le commerce y est à peu près nul; quelques navires anglais et allemands fréquentent seuls le principal port de cette province, Nª Sª do Destero. Les colonies allemandes n'y produisent rien encore pour l'exportation, mais le climat est assez tempéré et le sol assez fertile pour permettre à ces colonies de prospérer, si toutefois leur développement n'est pas entravé par la réglementation administrative.

Paranagua. — La vaste baie de Paranagua, qui n'a pas moins de dix à douze lieues d'étendue, n'avait pas encore été explorée; aucun bâtiment de guerre français n'y avait montré jusqu'ici notre pavillon. Le *Lamotte-Piquet* pénétra jusqu'au fond de cette baie à Antonina, mais là le mouillage était devenu par trop étroit, et en évitant sur notre ancre, nous touchâmes fortement sur une roche qui nous enleva un morceau de fausse quille.

Il nous fallut huit jours pour lever le plan de cette baie. Elle est encombrée de bancs de sable formés par les rivières qui y débouchent, mais elle offre encore de nombreux et excellents mouillages. L'entrée en est également obstruée par des bancs sur lesquels il n'y a que cinq à six mètres d'eau, et les pilotes ne viennent à bord que lorsque le navire est en dedans des brisants.

La principale production de cette province est la Yerba Maté du Paraguay, espèce de thé très-recherchée dans une grande partie de l'Amérique du Sud. On pourrait aussi exporter une grande quantité de bois d'essences les plus variées s'il y avait des habitants pour les couper et quelques maisons de commerce pour en faciliter la vente. Ce port est peu fréquenté par les Européens.

Santos.—Les mois de janvier et février 1865 furent employés à lever la côte entre Paranagua et Saint-Sébastien, où se trouve l'excellent port de Santos dont la fondation date de l'époque même de la découverte du Brésil. Le commerce y est assez actif; c'est par là que s'écoulent tous les produits de la province de Saint-Paul. On y construit un chemin de fer.

Nous avons sondé avec soin la rivière où plutôt le petit bras de mer qui forme l'entrée de ce port; il est accessible aux navires

de commerce de la plus grande dimension qui fréquentent ces parages.

Pendant le mois de mars nous levâmes la côte suivante jusqu'à Ilha-Grande ; elle est bordée d'îles, très-découpée, accidentée par de hautes montagnes, et présente plusieurs bons mouillages. C'est là qu'est situé le port d'Ubatuba.

Ilha-Grande. — Il n'a pas fallu ensuite moins de trois mois pour explorer le vaste bassin d'Ilha-Grande, qui offre sans contredit la plus belle position maritime du Brésil.

Sur une étendue de vingt lieues, on trouve un profond enfoncement de la côte protégé au large par une île de cinq à six lieues de long et par une langue de sable en ligne droite, digue naturelle parallèle à la côte, de quatre à cinq lieues de longueur sur cinquante mètres de largeur moyenne. Tous les navires qui fréquentent le Brésil pourraient se trouver mouillés ensemble et parfaitement abrités dans ce magnifique lac.

A l'intérieur du bassin d'Ilha-Grande entouré de tous côtés de hautes chaînes de montagnes, la mer s'ouvre de profondes découpures dans les terres et forme les ports les mieux abrités du monde ; trois cents îles ou îlots garnissent toutes les baies et leur donnent l'aspect le plus pittoresque. La mer y est toujours d'un calme profond, la pêche très-abondante ; les terres voisines sont fertiles et bien arrosées ; aussi la population y est-elle relativement assez nombreuse. Plusieurs villes ou villages occupent le fond de ces ports.

Jamais cette petite mer intérieure n'avait été explorée ; on n'en possédait que des croquis informes. Plusieurs des havres dans lesquels nous avons pénétré passaient pour inaccessibles même à de petits navires ; on ne fréquentait guère que trois ou quatre mouillages, tels que ceux de *Palmas*, d'*Angra dos Reis* et *Parati*. Il ne faudra pas moins d'une carte d'ensemble et six à huit cartes particulières pour représenter tout ce bassin.

Séjour à Rio. — Pendant les mois de juillet et d'août le *Lamotte-Piquet* resta à Rio pour passer l'inspection générale.

. . . .

J'ai profité de ces deux mois de séjour à Rio pour installer à terre ma lunette méridienne et faire une excellente série de culminations lunaires qui ont confirmé avec une grande précision toutes les observations astronomiques que j'avais précédemment faites relativement à la longitude de la côte du Brésil.

Nous quittâmes Rio vers la fin d'août 1865 pour aller reprendre les travaux à partir de Bahia.

Bahia. — L'admirable baie de trente à trente-cinq lieues de circonférence à l'entrée de laquelle se trouve la ville de Bahia était, au point de vue hydrographique, aussi peu connue que l'Ilha-Grande. Les autorités brésiliennes n'avaient elles-mêmes à leur disposition que des ébauches très-imparfaites, et cependant toutes les baies intérieures, toutes les embouchures de rivières qui se jettent dans ce bassin ont toujours été et sont encore aujourd'hui garnies des plus riches établissements agricoles du Brésil.

Les navires étrangers trouveraient économie de temps et d'argent à pénétrer dans ces ports secondaires pour y prendre directement leur chargement de sucre, de tabac ou de café; mais plusieurs bancs disséminés dans la baie y rendraient la navigation difficile sans un bon pilote, en outre, quelques nécessités fiscales s'opposeraient peut-être à ces facilités de chargement.

Nous avons pénétré avec le *Lamotte-Piquet* dans les moindres criques et dans les embouchures de rivières, ne nous arrêtant que là où l'eau nous manquait.

Les mois de septembre et d'octobre ont été employés à ce travail.

La carte de Bahia comprendra une feuille générale et quatre à cinq cartes particulières.

Cap Saint-Roque. — Pendant les mois de novembre et décembre nous avons levé la côte comprise entre Bahia et le cap Saint-Roque. Outre Pernambouco, cette côte contient trois ports de quelque importance qui exportent du coton et du sucre. Ce sont Maceïo, Parahyba et Rio-Grande do Norte. Nous avons levé les plans particuliers de ces trois ports.

Le mois de janvier 1866 a été employé à explorer tous les écueils qui environnent le cap Saint-Roque à trois lieues au large de la côte et à lever la carte détaillée des canaux qu'ils forment.

J'ai apporté le plus grand soin à ce travail, car depuis que les navigateurs ont reconnu la nécessité de couper l'équateur dans l'Ouest par 30° à 32° de longitude, la nouvelle route les fait passer souvent fort près du cap Saint-Roque ; il devient dès lors très-important pour eux de savoir exactement la position et l'étendue des dangereux écueils qu'ils sont obligés de doubler, souvent à petite distance, de connaître les sondes qui signalent leur approche et les mouillages qu'en cas d'avaries ou de relâche forcée ils peuvent trouver derrière ces récifs.

Là, comme sur toute la côte, nos lignes de sonde au large sont nombreuses et vont partout jusqu'à la limite des fonds.

Toute cette côte est bordée depuis Bahia par une étroite bande de coraux située en général à trois cents ou quatre cents mètres du rivage qui rend presque partout la plage accessible aux pirogues en arrêtant la houle du large ; aussi y rencontre-t-on de nombreux villages de pêcheurs, généralement reconnaissables du large par quelques groupes de cocotiers ou par les voiles blanches des jangades échouées sur la plage.

Une carte de cette côte avait été récemment levée par un officier brésilien; elle était assez exacte pour le tracé de la côte, mais elle laissait à désirer pour la position des écueils et ne contenait aucune sonde au large.

Pendant les mois de février et de mars, nous avons levé la côte entre Saint-Roque et Maranhão. C'est la partie la plus triste, la plus dépeuplée du Brésil. Cette partie du continent contient un grand désert (Sertão) terminé sur l'Océan par une plage basse qui, pendant deux cents lieues, ne présente, à de rares exceptions près, qu'une série de dunes de sable d'une monotonie désespérante et à peine tachetées à de grands intervalles par quelques maigres bouquets de broussailles ou de mangliers ; elles ne sont visibles qu'à huit ou dix milles de distance. Il est très-difficile de trouver sur cette plage privée d'abri des points où l'on puisse débarquer sans danger ; quand on en approche à un ou deux milles, on distingue quelquefois au milieu de ces dunes blanches quelques petits points noirs qui ne sont que des huttes d'indigènes vivant dans une profonde misère du produit de leur pêche ; ils établissent généralement ces petits hameaux près de quelques pointes ou récifs, qui donnent un abri suffisant à leur pirogue au moins au moment de la basse mer.

Ceara. — La seule ville maritime de cette côte est Ceara, reconnaissable au massif de montagnes qui l'environne. La rade, complétement ouverte, est très mauvaise ; un petit récif donne un abri insuffisant à quatre ou cinq navires de commerce, mais n'empêche pas la mer de déferler sur la plage avec tant de violence, que les embarcations peuvent rarement l'accoster sans danger. J'ai chaviré deux fois avec ma baleinière en voulant revenir à bord, malgré la grande habitude que nos matelots avaient acquise de manœuvrer dans ces brisants; il est à peu près impossible de quitter la plage sans embarquer trois ou quatre lames ; il faut avoir recours aux jangades, petits radeaux composés de cinq troncs d'arbre liés ensemble tout à fait semblables aux catimarons

de l'Inde; elles sont d'un usage général sur ces côtes inhospitalières et ne pourraient être remplacées par aucun autre genre de bateau.

Outre le récif du port, il existe au large deux à trois bancs de coraux. Nous avons employé trois jours à sonder toute la baie, dont il n'existait aucun plan passable.

Les autorités locales auraient vivement désiré avoir de suite ce plan comme base de divers projets à l'étude pour améliorer le port de Ceara. Il est en effet question, soit de prolonger le môle, ce qui serait fort utile et peu dispendieux, soit de créer un petit port et un débarcadère dans la partie orientale de la baie (dans l'anse de Mocoripe) et de le relier à la ville par un chemin de fer. Ce dernier projet, d'une réussite très-douteuse, sera en outre d'une difficile et coûteuse exécution.

La fièvre jaune sévissait à Ceara pendant notre séjour; nous fûmes assez heureux pour n'avoir aucun malade; mais une corvette américaine, le *Kearsage*, je crois, fut atteinte par l'épidémie. Elle perdit, après son départ de ce port, une grande partie de son équipage et de son état-major.

La province de Ceara est désolée de temps à autre par des sécheresses qui ruinent le pays et font périr par la famine beaucoup d'habitants et de bestiaux; le manque de cours d'eau la rend très-aride; mais ce qu'il y a de singulier, c'est qu'elle doit précisément à ces mauvaises conditions d'avoir plus d'avenir, après l'abolition de l'esclavage, que les provinces voisines beaucoup plus fertiles et plus favorisées par la nature. Il n'y a pas d'esclaves dans cette province, cinq à six mille à peine, et le travail libre y est à très-bas prix; on a un ouvrier à la campagne pour deux francs par jour. Ce fait est unique au Brésil; la misère, en rendant les habitants laborieux, leur donne ici une grande supériorité sur leurs voisins. Dans les provinces limitrophes de Piauhy et Maranhão, extrêmement fertiles et arrosées par de nombreux cours d'eau, les plus pauvres habitants se procurent sans travail une nourriture suffisante avec les fruits que le sol produit spontanément; il est impossible d'y trouver d'ouvriers agricoles, même en les payant 12 et 15 francs par jour; ils préfèrent vivre dans le *far niente* le plus complet avec des bananes et du manioc. Après l'abolition de l'esclavage, il est bien probable que ces provinces seront complétement ruinées, tandis que Ceara n'en sera nullement affectée.

Cette dernière province exporte un peu de café, de coton et de manioc.

A part cette ville on ne trouve sur toute cette étendue de côte de deux cents lieues que quatre à cinq villages situés à l'embouchure d'autant de rivières ; bien que les navires d'outre-mer n'y puissent pénétrer, nous avons également levé le plan de toutes ces barres.

Dunes de sable de la côte Nord. — Toutes ces embouchures de rivières présentent un même aspect très-remarquable : leur rive Ouest est couverte de végétation et de forêts de mangliers, tandis que leur rive Est est composée de dunes de sable entièrement nues. Ce fait, qui m'avait paru d'abord très-singulier, s'explique facilement par la marche incessante des dunes poussées continuellement vers l'Ouest par les vents alizés.

Cette marche, au dire des habitants, est même assez rapide et l'on peut s'en assurer en voyant de distance en distance des bois de mangliers ensevelis sous les sables et dont les branches supérieures, souvent à peine desséchées, sortent au-dessus des dunes.

Quand dans leur marche vers l'Ouest, ces sables rencontrent une rivière, ils y sont précipités et le courant qui les emporte les dépose bientôt au large, où ils forment ces barres qui obstruent toutes les entrées des rivières, et, à 5 ou 6 milles de terre, ces écueils si dangereux dont nous allons parler plus loin. Il en résulte que les rives Ouest des rivières sont complétement garanties contre l'envahissement des sables et que la végétation peut s'y développer en toute sécurité, si la nature du sol le permet. Toutes ces dunes, d'une hauteur moyenne de dix à quinze mètres, sont en pente douce vers l'Est et accore vers l'Ouest; elles affectent généralement la forme d'un croissant ayant la convexité tournée vers l'Est.

Mais bien des faits sont difficiles à expliquer : D'où proviennent ces sables ? Depuis quand cheminent-ils ainsi ? Comment s'expliquer ces intermittences qui permettent à des forêts de mangliers de pousser au milieu d'eux et qui, à une certaine époque, sont rapidement ensevelies? Les premières dunes les plus orientales, celles du cap Saint-Roque, ne paraissent d'ailleurs nullement épuisées ni moins hautes que celles de l'Ouest.

Une des plus hautes dunes de cette côte, le Morro-Melancia, petite colline conique, isolée, de quarante-cinq à cinquante mètres de hauteur, servant toujours d'amers aux pilotes, est décrit dans tous les anciens ouvrages comme un morne entièrement boisé ; depuis quelques années il a été envahi par les sables qui ont enseveli tous les bois de son versant Est, de sorte que, vu du Nord,

il est moitié blanc du côté Est et moitié noir du côté Ouest. Cet ensablement s'est produit depuis une dixaine d'années; les habitants signalent aussi beaucoup d'autres localités qui étaient boisées et habitées il y a peu d'années et qu'il a fallu successivement abandonner quand les sables les ont envahies.

Rio Parnahiba. — Le grand delta du Rio Parnahiba a opposé une barrière infranchissable aux sables venant de l'Est; aussi les milliers d'îles qui forment son embouchure sont-elles couvertes de hautes forêts de mangliers. A l'entrée du bras le plus Ouest, celui qui conduit à la capitale de la province, est le petit port d'Amaracão d'où l'on exporte des bœufs pour notre colonie de Cayenne; les caboteurs seuls peuvent en franchir la barre.

Tutoia. — A la bouche la plus occidentale de ce delta nous avons découvert le plus beau port de toute la côte Nord du Brésil entre Bahia et Maranhão.

Devant cette bouche un grand banc de sable forme des brisants jusqu'à six milles de la côte, mais entre ce banc et la pointe de la rive droite existe un étroit canal de deux cents mètres de large et de sept à huit mètres de profondeur. On pénètre par cette passe dans un magnifique bassin de six milles de diamètre, où l'on trouve jusqu'à vingt mètres de fond après avoir traversé une seconde barre intérieure sur laquelle il y a six à sept mètres d'eau.

Quand on pénètre au fond de ce golfe complétement désert, calme et silencieux, on se trouve au milieu d'un dédale d'îles et de canaux qui présentent partout le même aspect de terrains d'alluvions couverts d'épaisses et impénétrables forêts baignant leurs pieds dans l'eau. Des myriades d'ibis rouges et de hérons blancs, que la vue de l'homme n'a jamais inquiétés, garnissent comme des fleurs le sombre feuillage de ces forêts, attendant paisiblement l'heure de la basse mer pour s'abattre avec des nuées d'autres oiseaux de marais sur les plages de vase restées découvertes; la mer y laisse en se retirant tellement de poissons échoués que nos matelots pouvaient y faire à la main d'abondantes pêches.

En essayant d'aller au village de Tutoia, situé à quelques lieues dans l'intérieur, je me suis perdu au milieu de cet inextricable archipel; j'ai aperçu sur une rive d'un de ces canaux trois ou quatre huttes d'indigènes, lesquels m'ont paru de pure race indienne.

On trouve facilement de l'eau douce en creusant un peu le sol dans les endroits où il n'y a pas de vase.

Si cette côte se peuplait un jour, Tutoia deviendrait un point

très-important comme offrant un magnifique et vaste port et le *seul* abri qu'on trouve sur la côte Nord du Brésil, de Pernambuco à Maranhão.

La calme et magnifique nature de ce paysage primitif, rendu plus attrayant encore par l'absence de l'homme, fit sur nous tous une vive impression ; nous ressentions surtout un grand plaisir à sentir le *Lamotte-Piquet* tranquille et en sûreté après ces quatre mois de navigation si agitée, si dangereuse, sur une côte peu connue, battue constamment par une grosse houle et bordée de dangereux écueils.

Cette excellente relâche où l'on trouvait en abondance ce que le navigateur recherche partout avec tant d'empressement, l'eau, le bois, la chasse et la pêche, aurait été très-utilement prolongée de sept à huit jours pour donner un peu de repos et de distraction à l'équipage ; mais la mauvaise saison approchait, nous avions déjà ressenti les premières pluies de l'hivernage et il nous restait encore à faire un bien long et important travail, le sondage de vingt lieues d'écueils qui environnent Maranhão. Je fus donc, à mon grand regret, obligé de quitter ce port trois jours après y être entré ; ces trois jours nous avaient suffi pour en sonder les abords et le mouillage intérieur.

En partant de Tutoia, nous nous sommes occupés de sonder et de déterminer la position exacte des trois ou quatre bancs de sable situés le long de la côte à cinq ou six milles au large. Ces bancs, fort peu connus jusqu'ici, sont tous situés très-près de la route recommandée par les anciennes instructions et ils sont désignés sur nos cartes sous le nom des divers navires français qui y ont échoué ou fait naufrage ; tels que : l'Emile, le César, le Comte-Roger, la Ville-de-Boulogne, etc., etc.

Maranhão.—Au mois d'avril nous arrivions près de Maranhão ; ce mois et le mois de mai furent entièrement employés à lever la carte de ce port et des vingt lieues de bancs qui en rendent l'atterrage si dangereux et causent chaque année la perte de plusieurs navires européens.

Jamais ce travail n'avait été fait ; on s'était contenté de placer sur les cartes une limite approchée des écueils qu'on avait vu briser, et les instructions étaient insuffisantes, souvent même dangereuses à suivre, comme le prouvent ces fréquents naufrages ; aussi, la plupart des bâtiments qui naviguent sur cette côte et vont de Pernambouco à Ceara, à Maranhão et au Para, se croient-ils obligés d'embarquer des pilotes pour la traversée, ce qui ne leur évite pas la nécessité d'en prendre encore d'autres

pour entrer au port; il en résulte des doubles dépenses qui ne laissent pas que d'être fort onéreuses, car le prix du pilotage au Brésil est très-élevé et au niveau de tous les autres frais qui y grèvent si lourdement le commerce étranger.

Le sondage de Maranhão a été le travail le plus pénible de notre campagne. De la limite extérieure des bancs, la côte, éloignée de huit à dix lieues, n'est pas en vue; la mer est souvent fort grosse et dangereuse pour les embarcations, les courants très-rapides (de deux à quatre nœuds), les fonds tellement irréguliers qu'ils sautent sans transition de trente mètres à trois ou quatre mètres et que la sonde n'annonce nullement l'approche de ces écueils; il y avait donc difficulté et danger à faire ces sondes avec les embarcations et plus de danger encore à les faire avec le bâtiment.

Enfin, les pluies torrentielles et incessantes de l'hivernage étaient commencées et nous surprenaient à chaque instant au milieu de nos travaux; les trois quarts des journées étaient souvent perdues par l'impossibilité d'enregistrer les observations dans les canots. Mais là, comme partout, comme sous le soleil ardent qui nous avait fait tant souffrir pendant les travaux des mois précédents, l'état-major du *Lamotte-Piquet* n'a cessé de montrer la plus entière abnégation et la plus grande persévérance. Chaque jour, trois officiers passaient dix ou douze heures en canot et faisaient vingt à vingt-cinq milles de sonde, quelque temps qu'il fît; grâce à cet énergique concours, nous avons pu en six semaines et au milieu de la plus mauvaise saison terminer tout ce travail. Les bancs de Maranhão ont été sillonnés de sondes dans toutes les directions, et les abords à dix milles au large en ont été également explorés. Un développement d'environ trois cent quatre-vingts lieues de ligne de sonde en embarcation et de cent cinquante avec le bâtiment a été nécessaire pour compléter cette exploration.

Notre carte de Maranhão sera certainement une des plus utiles de celles que nous publierons, car elle contribuera, nous l'espérons, à diminuer sensiblement le nombre des naufrages et d'échouages qui ont lieu annuellement sur cette côte; il ne se passe pas d'année sans que le commerce français n'y perde un navire sur huit ou dix qui fréquentent ce port.

L'embouchure de l'Amazone et la côte comprise entre ce fleuve et Maranhão ayant été l'objet de la mission spéciale de la *Boulonnaise*, commandée par M. Tardy de Montravel, de 1843 à 1846, j'ai considéré dès lors ma mission au Brésil comme terminée.

Je retournais à Rio-de-Janeiro pour rallier le pavillon de l'amiral, quand je reçus l'ordre d'aller à la Guyane française sonder l'entrée des principales rivières et déterminer la position de quelques écueils dont on ignorait la position exacte. Je partis donc pour Cayenne vers la fin du mois de juin 1866.

Le mois de juillet fut consacré à remplir cette mission. Nous sondâmes successivement les parages du Grand-Connétable et des îles Remire, l'entrée de Cayenne et les îles du Salut; au N.-O. de ces dernières, nous avons sondé et déterminé avec soin les bancs signalés à la fin du dernier siècle par Duler et dont on avait perdu la position exacte. La frégate l'*Amazone* venait encore de s'échouer sur l'un d'eux.

Le 18 juillet je fis route, comme le prescrivaient mes instructions, pour rentrer à Cherbourg, où j'arrivai le 18 août, deux ans moins huit jours après mon départ. . . . .
. . . .

E. MOUCHEZ,
Capitaine de frégate.

(Voir le tableau ci-contre.)

TABLEAU DES OBSERVATIONS HYDROGRAPHIQUES

FAITES PENDANT LA CAMPAGNE DU *LAMOTTE-PIQUET* AU BRÉSIL

(d'octobre 1864 à juillet 1866).

OBSERVATIONS FAITES A BORD DU BATIMENT.

M. Mouchez.	Stations au cercle ou à la boussole.....	5.236
	Azimuts..............................	1.424
	Total des angles......................	61.086
M. Turquet.	Vues de côte complètes.............	175
	Angles................................	9.875
M. Turquet, et M. Mouchez.	Latitudes.............................	245
	Longitudes............................	542
	Nombre d'angles.......................	7.903

Tous les officiers faisaient en outre les observations journalières. M. Turquet calculait toutes les observations.

TRAVAUX FAITS DANS LES EMBARCATIONS.

MM.	Heures en canot.	Chemin parcouru en kilomètr.	Sondes.	Angles mesurés.
Mouchez..	849	1.602	8.937	9.150
De Libran.	1.129	2.971	15.518	10.265
Boistel...	847	3.029	21.422	14.090
Jan......	873	3.319	22.471	11.173
Guidou...	915	3.170	25.342	15.759
Turquet..	27	74	671	467
TOTAL.	4.640	14.165	97.361	60.913

TOTAL DES ANGLES MESURÉS.

M. Mouchez.	95.995
M. de Libran	21.412
M. Boistel..	14.290
M. Jan.....	11.173
M. Guidou..	15.759
M. Turquet.	20.816
Total...	179.145

OBSERVATIONS FAITES A TERRE.

	Stations au théodolite.	Angles.	
M. Mouchez.......	490	23.750	400 azimuts.
M. de Libran......	311	10.847	211 id.
M. Boistel........	3	200	

M. Turquet......	États absolus.........	139	angles........	1.821
	Latitude............	79	id.........	1.750
MM. Mouchez et Turquet.....	Latitudes, longitudes............			»
	Culminations lunaires, éclipses.....			»
Marées, mesures des bases..................................				»

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

Longueur des lignes de sonde	Bâtiment....	27.091	41.266 kilomètres
	Embarcations	14.175	
Nombre de sondes.....................................			163.951
Nombre d'angles mesurés................................			179.145
Longueur de côte explorée..............................			720 lieues.
Nombre de mouillages du *Lamotte-Piquet*..........			327

On n'a porté dans ce tableau que les observations enregistrées.

Il manque encore quelques observations pour qu'il soit complet, telles que : les marées, les bases, les culminations lunaires et éclipses et plusieurs sorties en canot de M. Mouchez.

SOUVENIRS D'UNE CAMPAGNE

SUR LES

COTES DU BRÉSIL ET DE LA PLATA

DE 1863 A 1866.

L'*Astrée*, frégate à hélice de six cents chevaux, portant le pavillon de M. le contre-amiral Chaigneau, nommé au commandement en chef de la division navale du Brésil et de la Plata par décret du 2 décembre 1862, appareilla de Brest dans la soirée du 19 février 1863, pour se rendre à Lisbonne, où elle devait rencontrer le vaisseau *la Bretagne* qui lui apportait une chaloupe à vapeur construite dans les ateliers de la Seyne.

Après une traversée effectuée par très-beau temps, nous arrivâmes le 23 février à Lisbonne, où nous trouvâmes la *Bretagne* qui reprit la mer le lendemain.

Depuis l'organisation des lignes de bateaux à vapeur français faisant les escales du Portugal et de l'Espagne, et surtout depuis le passage mensuel du paquebot transatlantique de Bordeaux à Rio-de-Janeiro, le monopole exercé jusqu'à ce jour par les compagnies anglaises a reçu une grave atteinte ; il arrive même très-fréquemment que les bâtiments des Messageries Impériales, recherchés presque à l'exclusion de leurs concurrents de Sou-

thampton, ne peuvent suffire aux demandes de passage qui leur sont adressées, soit pour le Brésil, soit pour la France.

Nous partîmes de Lisbonne le 26 février, à cinq heures du soir. Les calmes ou de petites brises contraires nous obligèrent à nous servir assez fréquemment de la machine.

Dans la nuit du 28, nous observâmes autour de la lune un halo dont le rayon était de 15°. Cet indice de pluie ne justifia pas son pronostic, car le ciel, chargé de quelques nuages, s'épura peu à peu et le temps se remit au beau. Nous traversâmes le 2 mars le canal formé par l'île de Fer et Gomère, et nous abordâmes enfin à Saint-Vincent (île du cap Vert) le 7 mars.

La rade de Porto Grande, où nous mouillâmes, paraît être le fond d'un cratère, car son entrée est relativement étroite et entourée de hautes montagnes d'une origine tout à fait volcanique. Parmi les formes bizarres que présentent ces roches dentelées, on aperçoit sur la montagne du S. O. la tête renversée de Washington.

L'île aux Oiseaux, dont la forme conique attire les regards, se trouve au milieu de l'entrée et doit être une pointe élevée de la ligne rocheuse sous-marine qui joint les deux caps de l'entrée de la rade.

Saint-Vincent, par l'élévation de ses pics, frappe tout d'abord l'imagination ; mais l'absence de toute végétation et l'aspect rougeâtre de terrains calcinés, font de ce tableau grandiose une scène de désolation. Les habitants y sont peu nombreux : l'industrie du charbon, exploitée par une maison anglaise, y attire, toutefois, quelques travailleurs nègres des deux sexes.

Notre relâche à Saint-Vincent nous permit de recevoir le courrier de France, apporté par le paquebot *la Navarre*.

Nous reprîmes la mer à la voile le 8 mars, à cinq heures et demie du soir, par une brise très-fraîche de N.-E., qui nous conduisit assez rapidement vers l'équateur, que nous coupions le 15 par 27° de longitude Ouest.

Notre navigation jusqu'à Rio-de-Janeiro n'offrit rien de particulier, et nous mouillâmes sur cette rade le 29 mars à cinq heures du soir ; le lendemain, l'amiral reçut de M. le contre-amiral comte du Bouzet le service et les archives de la station.

Voici quelles étaient, à cette époque, la composition de la division et la nature de la mission à laquelle était affecté chaque bâtiment :

L'*Astrée*, frégate amirale, commandant de Jousbard ;

L'aviso à vapeur le *Lutin*, capitaine Barbotin, présent à Rio à

notre arrivée, sans affectation spéciale et destiné à seconder le commandant en chef dans la visite de tous les points de la côte;

La canonnière *la Fulminante*, capitaine Lebescoud de Coatpont, séjournant continuellement dans la Plata et ses afluents, et actuellement en mission à l'Assomption, où elle était allée conduire M. Lefebvre de Bécourt, ministre de France auprès de la confédération Argentine, chargé de négocier un traité de commerce avec le président du Paraguay;

Le transport *la Fortune*, servant de magasin à Montevideo et commandé par M. le lieutenant de vaisseau Blaise.

Au point de vue politique, nous ne pouvions arriver au Brésil dans de meilleures conditions de calme et de stabilité. Nos rapports avec la cour de Rio étaient des plus amicaux et notre marine avait eu particulièrement à se louer, lors des réparations récentes du vaisseau *le Bayard*, des procédés des autorités brésiliennes.

Les diverses républiques de la Plata, si souvent déchirées par la guerre civile, étaient en paix, et, en ce qui touchait la république Orientale de l'Uruguay, le gouvernement de Montevideo avait satisfait aux réclamations d'indemnités que le consul général et chargé d'affaires de France lui avait adressées en faveur de nos nationaux lésés.

Rien donc ne pouvait faire supposer des complications ultérieures, et l'amiral, débarrassé de toutes préocupations à ce sujet, put songer à établir ses relations personnelles avec les autorités brésiliennes, le corps diplomatique et la société de Rio.

La légation de France, en l'absence de M. le chevalier de Saint-George, notre ministre, était alors dirigée par M. le baron Desmichels.

M. le contre-amiral Delamarre, ministre de la marine, et M. le commodore Lamégo, commandant la flotte brésilienne, sont les premières autorités du pays avec lesquelles notre amiral est entré en rapport; leurs relations dépouillèrent bientôt leur caractère officiel pour devenir des plus sympathiques, et ont largement contribué au succès de la mission de l'*Astrée* dans ces parages.

M. le baron Desmichels obtint ensuite du gouvernement brésilien l'autorisation de présenter l'amiral et son état-major général à l'empereur et à l'impératrice, au palais de Saint-Christophe Cette réception, qui eut lieu le 2 mai, fut des plus bienveillantes. Leurs Majestés s'entretinrent longuement avec l'amiral, et lui exprimèrent toutes leurs sympathies pour la marine française.

Quelques jours avant cette réception, l'amiral, le commandant

de l'*Astrée*, et le chef d'état-major, s'étaient rendus à une invitation qui leur avait été faite de visiter les travaux du chemin de fer de D. Pedro II. M. Ottoni, président du conseil d'administration, et M. Vléminxe, inspecteur de l'exploitation, accompagnèrent l'amiral et ses compagnons de voyage jusqu'à l'extrémité des travaux où les attendaient MM. Ellisson frères, ingénieurs de la ligne.

Cette section est remarquable par la hardiesse des travaux. La voie rampe sur les flancs de montagnes très-escarpées; d'immenses remblais la soutiennent dans les gorges, et les pentes atteignent quelquefois 18 millimètres par mètre, quand, en Europe, le maximum est à peine de 12 millimètres.

Le chemin de fer de D. Pedro II a pour but de relier le pays baigné par le Parahyba avec Rio, dont il est séparé par un massif de montagnes. C'est en traversant ce massif que la ligne présente des ouvrages d'art extrêmement curieux, et qui souvent causent au moins de l'appréhension aux voyageurs les moins timorés.

En somme, tout semblait promettre une station exempte de difficultés et d'événements, où l'intervention de l'*Astrée* dut être active et importante. Mais nous comptions trop peu sur l'imprévu qui joue un si grand rôle dans toutes les affaires de l'Amérique du Sud, et notamment des républiques de la Plata.

Le courrier de Montevideo, arrivé à Rio-de-Janeiro le 6 mai, apporta la nouvelle que la situation politique de la bande Orientale (Uruguay), s'était tout à coup assombrie et compliquée par suite d'une invasion du général Florès qui était débarqué, le 19 avril, dans le département du Salto, avec trois hommes seulement, en appelant les habitants à la révolte.

Les périls et les conséquences de cette nouvelle guerre civile ne paraissaient point menacer directement Montevideo. Cependant, la sûreté de nos compatriotes et les intérêts généraux de la propriété et du commerce étaient de nature à réclamer, le cas échéant, une protection plus efficace que celle de la *Fortune* et de la *Fulminante*.

Aussi, l'amiral, sollicité d'ailleurs par M. Maillefer, notre chargé d'affaires auprès du gouvernement de l'Uruguay, se décida-t-il à faire route le 9 mai pour Montevideo, où nous arrivâmes le 23, après une traversée laborieuse.

Le 29 mai, notre commandant en chef, accompagné de son état-major général, fut présenté officiellement par M. Maillefer, à S. Exc. M. Berro, président de la république Orientale.

L'accueil courtois et sympathique que reçurent en cette circonstance M. le contre-amiral Chaigneau et M. Maillefer et les assurances d'amitié qui leur furent prodiguées ne doivent pas d'ailleurs nous étonner, car le président Berro, aux prises avec les difficultés sérieuses du moment, devait chercher à se ménager un point d'appui auprès des puissances européennes.

La situation était grave en effet; le général Florès, presque ouvertement soutenu par la confédération Argentine, avait vu bientôt se ranger sous son drapeau beaucoup de ses coreligionnaires politiques et bon nombre de Brésiliens de l'État oriental et même de la province de Rio-Grande.

Aussi, à la nouvelle de cette insurrection, le pouvoir exécutif de Montevideo avait mis sur le pied de guerre toutes les forces dont il pouvait disposer et en avait confié le commandement en chef au vieux général Medina, le même qui avait présidé à la sanglante affaire de Quinteros [1].

Il serait trop loin de suivre les deux armées ennemies dans leurs courses à travers la campagne, se cherchant ou s'évitant toujours et publiant l'une et l'autre des bulletins où chacune s'attribuait la victoire. Nous ne parlerons pas non plus des secours ouvertement fournis par la confédération Argentine au général Florès et de la rupture des relations diplomatiques qui s'ensuivit entre les deux républiques. Nous aimons mieux arrêter notre attention sur des faits qui importent davantage à nos intérêts.

M. le baron Desmichels obtint, après notre départ de Rio, l'affranchissement des droits de douane pour tous les objets adressés, par la voie des Messageries Impériales, aux officiers et marins de la station ou destinés à nos bâtiments de guerre. Notre chargé d'affaires fit aussi décider par le gouvernement brésilien que les visites de la police à bord de nos paquebots, qui avaient eu jusqu'ici un caractère des plus vexatoires contre les passagers, ne seraient plus qu'une formalité et que les arrestations n'y seraient permises à l'avenir qu'autant qu'elles seraient motivées par un mandat émané du *juge criminel* et pour cause de *crime*.

Sur ces entrefaites, c'est-à-dire depuis le 23 mai, jour de notre arrivée à Montevideo, jusqu'au 15 juillet, la situation politique, quoique toujours assez grave, n'inspirait plus de craintes immé-

---

[1] Un détachement de 200 Colorados, qui s'était rendu sur parole, avait été massacré sans pitié en cet endroit par le général blanquillo Médina malgré les protestations énergiques de tous les ministres étrangers.

diates et la sécurité de nos nationaux paraissait suffisamment assurée contre toute éventualité. Nous pumes donc, sans inconvénient, songer à retourner au centre de notre station, où la solution de quelques questions administratives relatives aux approvisionnements de la division et la solennité à donner à notre fête nationale du 15 août réclamaient la présence de l'amiral.

Nous partîmes donc le 15 juillet, mettant à profit notre traversée pour transporter à Rio toutes les correspondances du commerce de la Plata que notre arrivée dans la capitale du Brésil avant le départ du paquebot de Bordeaux nous permit d'acheminer sur l'Europe.

En arrivant à Rio nous apprîmes que l'Angleterre et le Brésil avaient eu recours, pour le différend qui s'était élevé entre eux, à l'arbitrage du roi des Belges et que la décision de ce dernier avait été entièrement favorable au Brésil. Cette nouvelle fut accueillie avec enthousiasme dans tout l'empire, et on pensait que, satisfaits dans leur amour-propre, l'empereur don Pedro et ses ministres prendraient une attitude moins hostile vis-à-vis de l'Angleterre. Mais, en même temps que la décision du roi des Belges, arrivaient également des journaux de Londres pleins d'invectives et de mépris pour le Brésil. Alors le *Diario de Rio-de-Janeiro* se rendit l'interprète de l'indignation publique et invita les Brésiliens à s'affranchir définitivement de la tutelle de l'Angleterre.

Le pays répondit à cet appel patriotique et continua les souscriptions publiques pour venir en aide à la défense nationale. L'armement des forts de la baie continua plus activement que jamais sous la surveillance de l'empereur lui-même, qui allait presque tous les jours visiter les travaux des fortifications.

Le 7 août, pendant une de ces visites, un canon éclata et tua ou blessa plusieurs officiers et soldats. Sa Majesté, qui était près de la pièce, n'échappa que par miracle à ce sinistre et donna les premiers secours aux blessés.

Après avoir réglé les affaires qui nous avaient appelés à Rio, nous dûmes songer à rallier la Plata, où il devenait nécessaire à notre commandant en chef de surveiller par lui-même les événements qui pourraient s'y passer. Nous appareillâmes donc le 22 septembre pour Montevideo, où nous mouillâmes dans la soirée du 3 octobre.

Les événements politiques avaient peu changé de caractère. C'étaient toujours les mêmes évolutions d'adversaires qui s'évitent en ayant l'air de se poursuivre.

Pendant que la démoralisation gagnait les troupes blanquillas, Florès voyait au contraire grossir le nombre de ses partisans et était arrivé jusqu'aux portes de Montevideo, où il avait provoqué une grande panique.

Mais cette pointe n'avait eu d'autre but qu'une razzia de chevaux qui fut effectuée avec succès. Peut-être espérait-il également provoquer dans la ville un mouvement dont il aurait pu profiter. Cette prévision ne s'étant pas réalisée, Florès, trop habile pour se laisser surprendre par les forces du gouvernement sur un territoire où il comptait encore trop peu de partisans, s'éloigna et recommença ses courses à travers la république.

Quant au président Berro, soit qu'il voulût faire partager sa responsabilité par les pouvoirs législatifs, soit qu'il crût que les représentants de la nation lui déféreraient une dictature que rendaient si nécessaires les mésintelligences qui régnaient alors parmi les chefs de l'armée légale, il convoqua les Chambres pour le 28 octobre. Mais, au lieu de s'unir dans une action commune, les sénateurs et les députés perdirent leur temps dans des discussions inutiles et la division se glissa parmi eux. Le président Berro ordonna alors la clôture de cette session extraordinaire le 12 janvier 1864, prit des mesures extrêmes, sous prétexte de salut public, suspendit quelques journaux opposants et fit arrêter et transporter sur un ponton mouillé en rade bon nombre de suspects et parmi eux quelque sénateurs appartenant à la fraction exaltée du parti blanc.

Cette situation, déjà très-grave par elle-même, allait se compliquer encore par l'expiration du terme légal du pouvoir exécutif. Aussi M. Berro convoqua-t-il la haute assemblée générale qui, pour obvier à cette difficulté, élut M. Atanasio Aguirre comme magistrat suprême de la république.

C'était un homme modéré dont le gouvernement, malgré les protestations du général Florès, fut reconnu par tout le corps diplomatique, et qui préluda à son administration par des actes de clémence.

Ce fut à peu près vers cette époque que nous vîmes arriver du Brésil la mission Saraïva et une escadre assez nombreuse commandée par M. le baron de Tamandaré. Cette ambassade extraordinaire avait pour but de présenter au gouvernement Oriental des réclamations pour des dommages soufferts par les sujets brésiliens dans la guerre civile actuelle. Nous reviendrons tout-à-l'heure sur les incidents qui marquèrent cette mission.

M. Lefebvre de Bécourt, ministre de France auprès de la

confédération Argentine, avait souvent exprimé à l'amiral le désir de le voir en lui exposant en même temps l'opportunité de la présence pendant quelques jours à Buenos-Ayres du commandant en chef des forces navales françaises dans la Plata.

L'amiral porta donc son pavillon sur le *Lutin* et partit avec cet aviso dans l'après-midi du 1er novembre.

Pendant son séjour à Buénos-Ayres, l'amiral fit avec M. de Bécourt une visite à M. le général Mitre, président de la confédération, qui leur fit l'accueil le plus empressé.

L'amiral eut aussi l'occasion d'assister à un grand dîner officiel donné aux membres du gouvernement Argentin, au corps diplomatique et à diverses notabilités brésiliennes par S. Exc. M. Loureiro, chargé d'affaires de S. M. don Pedro II dans la Plata.

Cette réunion avait eu lieu à l'occasion du traité intervenu entre le Brésil et la république Argentine dans le but de maintenir une neutralité sincère de part et d'autre dans le conflit qui divisait la bande Orientale.

Le *Lutin* revint à Montevideo le 10 novembre et mouillait sur cette rade en même temps que la canonnière *la Décidée* qui venait remplacer la *Fulminante* dans le service de la station. Le *Lutin* effectua son retour en France le 27 novembre 1863.

Revenons maintenant à la mission Saraïva dont nous avons déjà indiqué les motifs.

Nous ne voulons pas nous livrer ici à des appréciations politiques qui dépasseraient le but que nous nous sommes tracé en écrivant ce résumé de la campagne de l'*Astrée*. Notre intention est seulement de raconter des faits ; mais, tout en restant dans les limites de la plus stricte réserve, nous dirons cependant que nous n'avons pu, dès l'arrivée de MM. Saraïva et de Tamandaré, nous défendre d'un certain étonnement mêlé d'appréhension sur les projets du Brésil.

Que les réclamations de l'empire fussent ou non légitimes, le moment était au moins mal choisi pour les produire.

Aux prises avec la guerre civile qui ravageait le pays, il était difficile en effet à la république Orientale de souscrire à des engagements que l'épuisement de ses ressources financières ne lui permettraient pas de tenir. Il eût été plus généreux au Brésil de ne point user de sa puissance vis-à-vis d'un État bien faible et d'attendre la fin de la crise actuelle pour faire indemniser ses sujets.

La concentration d'une imposante division navale devant Mon-

tevideo et la réunion, sur la frontière du Rio Grande, de nombreuses troupes étaient donc de nature à éveiller non-seulement les susceptibilités du gouvernement Oriental, mais encore à mettre les cours étrangères en garde contre les menées du Brésil.

Dès le principe, toutefois, son représentant se joignit à M. Elizalde, ministre des affaires étrangères à Buenos-Ayres, pour tenter de réconcilier les partis en lutte, et un instant on eut l'espérance que la paix allait se faire. Mais de nouvelles difficultés surgirent et, malgré les efforts de MM. Saraïva, Elizalde et Thornton, ministre d'Angleterre auprès de la confédération Argentine, la reprise des hostilités fut notifiée le 4 juillet au général Luca Moreno par le général Florès.

M. Saraïva, de son côté, se retira à Buenos-Ayres, en déclarant qu'il allait s'entendre avec la république Argentine pour les événements ultérieurs qui pourraient se présenter.

Quand la nouvelle de la rupture de ces négociations parvint à Rio, où nous étions revenus depuis le 16 juin, elle y produisit une émotion telle que le sénat, dans sa séance du 22 juillet, interpella très-vivement le ministère et réclama la communication de toute la correspondance relative aux affaires de la Plata. La mission spéciale dirigée par M. Saraïva y fut également accusée de n'avoir pas rempli l'objet pour lequel elle avait été envoyée et de s'être tenue à la remorque de l'Angleterre et de la république Argentine.

Le cabinet se défendit avec énergie et déclara, par l'organe de son président, que si le gouvernement Oriental n'accordait pas les satisfactions demandées, les forces impériales sauraient bien l'y contraindre.

De nouvelles instructions furent immédiatement adressées à M. Saraïva. Cet agent diplomatique revint de Buenos-Ayres à Montevideo et présenta, le 14 août, au gouvernement, un ultimatum dans lequel il déclarait que si, dans un délai de six jours, il n'était pas fait droit à ses réclamations, le Brésil agirait plus efficacement.

Le gouvernement oriental rejeta l'ultimatum présenté sous une forme aussi comminatoire et proposa de soumettre le différend à un arbitrage amical, conformément au vœu du congrès de Paris. M. Saraïva n'accepta point cette offre et se retira de nouveau à Buenos-Ayres, après avoir déclaré au cabinet de Montevideo que sa mission était terminée et qu'il allait expédier des ordres dits de *représailles*.

Malgré cette menace, la politique du Brésil fut toujours ex-

pectante, du moins pendant quelques mois encore, et la situation de la bande Orientale n'offrit rien qui fût de nature à rendre opportune la présence de l'*Astrée* devant Montevideo. Pour observer d'ailleurs la neutralité la plus grande, nous devions autant que possible nous abstenir d'une démonstration qui pouvait paraître hostile à l'un ou à l'autre des partis en présence.

Nous étions donc toujours à Rio où nous venions de recevoir la visite de l'empereur à bord de l'*Astrée* le 12 août et de célébrer, comme l'année précédente, notre fête nationale du 15 du même mois.

Quelques jours après (4 septembre) l'*Astrée* appareilla pour aller faire, sur la rade d'Ilha Grande, des exercices à feu qui révélèrent l'aptitude et la sûreté de tir de nos canonniers. La frégate alla ensuite mouiller devant la petite ville de d'Angra dos Reis et revint à Rio quelques jours avant le mariage du comte d'Eu avec la princesse impériale du Brésil, et du duc de Saxe avec la princesse Léopoldine. Ces cérémonies s'accomplirent avec les magnificences déployées en tous pays dans les circonstances semblables.

Le remplacement du *Lutin* par le *Lamotte-Piquet*, commandant Mouchez, l'incident de l'enlèvement à Bahia, au mépris de toutes les lois internationales, du corsaire la *Florida* par le croiseur fédéral le *Wassuchett*, et l'ouragan du 10 octobre qui valut au capitaine Roux, du navire français la *Véridiana*, la croix de chevalier de la Légion d'honneur, sont les derniers événements qui marquèrent notre station au Brésil pendant l'année 1864.

Nous repartîmes pour la Plata le 24 octobre, naviguant pendant quelques heures de conserve avec le *Lamotte-Piquet*, qui se rendait au cap Sainte-Marthe pour y observer l'éclipse annulaire de soleil qui devait avoir lieu le 30 du même mois.

Assez longtemps contrarié par d'assez fortes brises de S.-O., l'*Astrée* ne put atteindre le mouillage de Montevideo que le 6 novembre.

Dans le voisinage de l'île Florès, nous rencontrâmes les frégates espagnoles *Villa-de-Madrid*, *Berenguela* et *Blanca*, faisant route pour le Pacifique.

Après l'insuccès de la mission Saraïva, la guerre avait pris dans la république Orientale un caractère d'acharnement tel que le général Florès, après s'être emparé de la ville de la Florida, fit fusiller, malgré une capitulation et en représailles de la mort d'un de ses fils, le commandant de cette place et sept de ses officiers.

Cependant tout espoir d'une solution pacifique n'avait pas été abandonné, et bien des tentatives d'arrangement avaient été essayées soit par le général Urquiza, soit par M. Barbolani, ministre d'Italie. Mais M. Antonio de Las Carreras, l'un des promoteurs les plus actifs du massacre de Quinteros, était arrivé au ministère, et l'on comprend qu'avec un tel homme tout accord était impossible.

D'un autre côté, l'attitude du gouvernement Oriental vis-à-vis du Brésil s'était nettement dessinée par la remise de ses passeports faite à M. Loureiro, à la suite des obstacles mis à la navigation du vapeur la *Villa-del-Salto* dans l'Uruguay par le commodore brésilien Pinto et de l'incendie de ce bâtiment par son propre capitaine.

Telle était la situation au moment de notre arrivée à Montevideo le 6 novembre.

L'alliance contractée entre le Brésil et le général Florès devint un fait certain et se traduisit par une circulaire de M. le baron de Tamandaré contenant la notification du blocus des ports de Paysandu et du Salto à partir du 15 novembre.

Les agents étrangers à Montevideo répondirent à cette communication en disant qu'ils en référeraient à leurs gouvernements et que, dans tous les cas, ils rejetaient sur le Brésil la responsabilité des préjudices qui pourraient résulter de ce blocus à l'égard de leurs nationaux.

Cette réponse n'intimida point le baron de Tamandaré, qui n'en rendit pas moins effectif le blocus annoncé, pendant qu'un corps de troupes brésiliennes, sous les ordres du colonel Barreto, envahissait le territoire Oriental et prenait possession de la ville de Melo, chef-lieu du département du Cerro Largo.

On vit alors le Paraguay prendre une part active dans le conflit. Depuis longtemps le président Lopez, inquiet de l'attitude du Brésil, avait rassemblé une armée de trente mille hommes environ sur sa frontière, au camp de Saint-Léon, et mis sa forteresse d'Humaïta sur un pied de défense formidable. Au mois d'août 1864 il avait déclaré au ministre brésilien à l'Assomption « qu'il considérait toute occupation du territoire Oriental par « les forces impériales comme attentatoire à l'équilibre des « États de la Plata qui intéresse la république du Paraguay à « titre de garantie de sa sécurité, de sa paix et de sa prospérité, « et qu'il protestait de la manière la plus solennelle contre « un tel acte, se déchargeant dès lors de toute responsabilité « pour les événements qui pourraient survenir. »

L'occupation de Melo devait naturellement fournir au président Lopez l'occasion de susbstituer les faits aux paroles et, le 12 novembre, le ministre des affaires étrangères à l'Assomption remettait ses passeports au ministre brésilien, M. Sauvan-Vianna de Lima ; en même temps le paquebot brésilien *Marquez-d'Olinda* était arrêté dans le Paraguay, et un corps d'armée envahissait la province de Matto-Grosso.

C'était donc une vraie déclaration de guerre qui coïncida avec l'arrivée à Buenos-Ayres de M. le conseiller Paranhos.

« Personne » écrivait à cette époque à l'amiral Chaigneau un homme en l'opinion duquel nous devions avoir toute confiance « ne se doute à Rio de la nature de la mission de ce diplomate ; « mais elle ne peut être qu'essentiellement conciliatrice. Il y a, « en effet, au Brésil des hommes que leurs idées de conquête à « l'égard de la république Orientale auraient fait désigner à la « place de M. Paranhos si l'on avait voulu agir vigoureusement. »

Telle était bien certainement l'opinion générale à Rio, où l'on sentait parfaitement qu'on s'était aveuglément engagé dans une affaire dont il était impossible de prévoir les suites. C'était donc un pas en arrière que voulait faire le Brésil en envoyant M. Paranhos dans la Plata et même à l'Assomption ; mais il était trop tard et les soins de son honneur et de son influence lui faisaient une nécessité de ne pas reculer devant l'agression du président Lopez.

Pressé par cette situation nouvelle, le Brésil dut songer à en finir promptement avec la république Orientale, où il établirait ses bases d'opérations pour diriger de là toutes ses ressources sur le Paraguay.

Le général Florès, après avoir pris possession le 27 novembre 1864 de la ville du Salto que le colonel Palomèque lui avait rendue sans combat, était venu mettre le siége devant Paysandu sur l'*Uruguay*, où s'était enfermé Leandro Gomez, décidé, comme il le prouva ensuite, à se défendre jusqu'à la dernière extrémité.

L'armée brésilienne, aux ordres du colonel Barreto, vint opérer sa jonction avec les Colorados de Florès ; l'amiral de Tamandaré arriva aussi devant Paysandu le 2 décembre et fit connaître dès le lendemain aux capitaines des bâtiments de guerre français, anglais et argentins son intention de bombarder la ville dans un ou deux jours.

Une telle éventualité pouvait préoccuper au plus haut point le capitaine de notre canonnière *la Décidée*, que l'amiral Chaigneau avait envoyée dans l'Uruguay pour la protection de nos compatriotes. Cet officier s'empressa donc, de concert avec les capitaines

des bâtiments étrangers présents sur rade, de se rendre auprès du commandant de l'escadre brésilienne pour lui demander d'autoriser le transport des sujets étrangers sur une île située en face de la ville. Cette permission fut immédiatement accordée et un grand nombre de familles se réfugièrent sur ce petit coin de terre où on avait disposé des tentes avec les tauds et les voiles de rechange de la canonnière.

Mais quel que fût le dévouement apporté par M. Pélissier, chirurgien-major de *la Décidée*, à soigner les malheureuses victimes de cette lutte qui n'avaient point tardé à voir leurs faibles abris détruits par un pampero violent, des maladies s'étaient déjà déclarées et il y avait à craindre qu'elles ne devinssent encore plus nombreuses.

En apprenant cette situation déplorable, l'amiral se hâta d'envoyer à la disposition de M. le capitaine de *la Décidée* le deuxième chirurgien de la frégate, M. Jouve. En même temps, M. le docteur Léonard, médecin français établi à Montevideo, ex-chirurgien-major de l'amiral Tréhouart au siége d'Obligado, n'hésita pas à abandonner ses intérêts et sa clientèle pour aller aider ses collègues dans l'accomplissement de leur mission humanitaire.

Le séjour de M. Jouve dans l'Uruguay ne fut pas de longue durée et l'amiral dut le rappeler bientôt à bord de la frégate, car la santé de notre chirurgien principal, M. Danguillecourt, nous donnait de très-vives inquiétudes. On songea bientôt à le renvoyer en France, où l'on espérait que les soins de la famille pourraient prolonger une existence déjà si compromise. Nos vœux ardents ne se sont point malheureusement réalisés, et notre bien regrettable ami expira sur le paquebot des Messageries Impériales, vingt-quatre heures avant son arrivée à Bordeaux, au mois de mai 1865.

Puisque nous avons interrompu notre relation sur le siége de Paysandu, arrêtons encore notre attention sur l'un des plus déplorables accidents dont un marin puisse être témoin. Le vaisseau anglais le *Bombay*, qui portait le pavillon de M. le contre-amiral Elliot, avait appareillé de Montevideo dans la matinée du 14 décembre 1864, et pendant toute la journée était resté en vue de la frégate.

Nous l'aperçûmes le soir, à cinq heures, à une distance de 15 milles environ, au milieu d'un nuage de fumée que nous pensâmes être le résultat de l'allumage de ses feux ; mais une lueur sinistre ne tarda pas à nous révéler l'horrible vérité : le *Bombay* était dévoré par les flammes.

Toutes les embarcations disponibles et notre chaloupe à vapeur furent immédiatement envoyées vers le vaisseau ; elles arrivèrent malheureusement trop tard, car, vers huit heures, une explosion suivie d'une détonation terrible annonça la fin de ce drame douloureux auquel succéda l'obscurité la plus complète.

Quelques heures plus tard nous reçûmes la consolante nouvelle que la plus grande partie de l'équipage était sauvée et avait été recueillie par deux vapeurs de la ligne de Buenos-Ayres et un navire de commerce français le *Fénelon*.

Pendant toute la nuit du 14 au 15 décembre, notre chaloupe sous vapeur resta à la disposition de M. l'amiral Elliot pour s'enquérir, à bord des bâtiments mouillés dans la baie, du sort des quatre-vingt-quinze marins qui manquaient à l'appel de l'équipage du *Bombay*, et dès le lendemain matin des couvertures et des effets d'habillement provenant du magasin de prévoyance de la frégate, autant que des dons volontaires de l'amiral, des états-majors et des équipages de l'*Astrée* et de la *Fortune*, étaient transportés à bord du *Stromboli* où se trouvaient agglomérés les survivants du *Bombay* dans le plus grand dénûment, chacun, pour pourvoir à sa sûreté personnelle, s'étant dépouillé de tout vêtement. Notre commandant en chef proposa ensuite à l'amiral Elliot de placer sur la *Fortune* deux cents de ses marins et de recevoir à bord de l'*Astrée* tous ceux dont l'état de santé nécessiterait des soins particuliers.

M. l'amiral Elliot, touché de la spontanéité et de la sincérité de ces offres, les accepta avec la plus grande cordialité, et états-majors et équipages purent resserrer pendant quelques jours d'une vie commune les liens d'amitié qui les unissaient déjà depuis l'arrivée du *Bombay* dans ces parages.

Il fallut cependant se séparer, et le 21 décembre le paquebot l'*Herschel* transporta en Angleterre nos malheureux et intéressants amis, qui répondirent à nos souhaits de bon voyage par les hourras les plus énergiques.

Le dévouement dont notre amiral fit preuve en cette circonstance fut vivement apprécié non-seulement par ceux qui en furent l'objet, mais encore par toute la marine anglaise. Le surtout de table en argent, qui lui fut offert par l'Amirauté anglaise, le magnifique chronomètre décerné au commandant de Jouslard, les paroles prononcées par le duc de Sommerset aux fêtes de Cherbourg de 1865, et la souscription faite parmi ceux qui avaient survécu au désastre du *Bombay* pour l'acquisition d'une magnifique épée qui fut remise à l'amiral Chaigneau dans la

soirée mémorable du 14 août 1865, sont autant de souvenirs glorieux qui ne s'effaceront jamais de la mémoire des parents et des amis de notre commandant en chef.

Nous avons laissé les Colorados et les forces brésiliennes devant Paysandu. Les assiégeants ne furent pas heureux dans leurs premiers efforts sur cette place, et, manquant bientôt de munitions, ils furent forcés de suspendre leurs opérations le 20 décembre.

Cette vigoureuse résistance d'une ville défendue par sept à huit cents hommes à peine, contre une armée nombreuse possédant des moyens d'action puissants, exalta le courage du parti blanc, et fournit au gouvernement Oriental l'occasion qu'il recherchait, peut-être depuis longtemps, de déclarer rompus tous les traités de la république avec le Brésil.

Ces traités furent solennellement brûlés le 18 décembre, sur la place de l'Indépendance à Montevideo, en présence des membres du gouvernement, de la garde nationale et d'un grand nombre d'Orientaux.

Cet auto-da-fé, qui tenait un peu du vandalisme, n'obtint pas cependant l'approbation générale, surtout de la part de la population étrangère, qui y vit une aggravation pour l'avenir des maux causés par la guerre dont le commerce local souffrait alors si cruellement.

Florès, aidé de nouveaux renforts brésiliens, revint devant Paysandu le 31 décembre. Malgré la supériorité numérique des assiégeants, malgré les mille huit cents boulets et obus lancés sur la ville, Léandro Gomez, que son parti aurait dû soutenir plus efficacement que par des manifestations stériles sur son héroïque résistance, Léandro Gomez, disons-nous, tint pendant trois jours le succès incertain ; mais à bout de ressources, voyant ses meilleurs officiers tués et parmi eux le général Piris, comprenant enfin que la lutte devenait inutile, il songea à capituler et envoya un parlementaire au camp des Colorados.

Aucune réponse n'eut le temps d'arriver, et la place fut enlevée de vive force le 2 janvier. Des drames affligeants suivirent cette défaite. Le général Leandro Gomez, qui s'était rendu à un officier brésilien, fut réclamé par les Colorados et fusillé ensuite avec plusieurs de ses lieutenants. Nous nous tînmes en garde, à cette époque, contre les exagérations des partis qui tous présentaient les faits qui s'étaient passés à Paysandu, sous le point de vue des intérêts de leur cause et de leurs passions ; mais nous ne pûmes nous défendre d'un sentiment d'admiration pour ces nobles vic-

times du devoir militaire, en même temps que de dégoût et de mépris pour ceux qui les mirent lâchement à mort, ou laissèrent s'accomplir un tel crime à l'ombre de leur drapeau.

Au lieu d'abattre le courage du parti blanc, la chute de Paysandu ne fit, au contraire, que le pousser jusqu'au délire. Des mesures extrêmes furent adoptées sous la pression de MM. Nin Reyes, de Las Carreras, et autres qui s'étaient constitués en comité de salut public.

Des barricades furent construites tout autour de la ville de Montevideo; les forces disponibles furent concentrées dans la capitale; tous les Orientaux furent appelés aux armes dans un délai de quarante-huit heures, et sous peine de mort pour ceux qui n'obtempéreraient pas à cette réquisition; le gouvernement répéta bien haut que Montevideo, comme Paysandu, résisterait jusqu'à ce qu'il ne restât plus un seul de ses enfants pour le défendre.

La presse officielle, la seule qui existât alors à Montevideo, ne tarissait point sur ce thème, et publiait journellement contre les personnes dont la plus stricte neutralité était la règle de conduite, les articles les plus violents.

Notre commandant en chef, que l'on savait pertinemment n'avoir en vue que la sauvegarde de nos compatriotes, sans se préoccuper du succès de tel ou de tel parti, fut personnellement pris à partie et la décoration de dignitaire de l'ordre de la Rose, qui lui fut conférée par S. M. l'empereur du Brésil, le 2 décembre 1864, fournit matière à des attaques aussi ridicules que passionnées.

Tout ce grand étalage de dispositions et de paroles n'avait, il faut bien le dire, qu'un seul but, celui d'amener une intervention des puissances européennes qui arrêtât la marche envahissante des Brésiliens et des Colorados. Le parti blanc savait bien qu'il ne pourrait résister à ses ennemis; mais, en invoquant les intérêts immenses que possèdent les étrangers dans la république Orientale, et en laissant redouter un bombardement, il espérait obtenir l'appui matériel des gouvernements de la France, de l'Angleterre et de l'Italie, auprès desquels il avait expédié déjà M. le docteur Juanico, avec la mission d'offrir à l'une de ces puissances le protectorat de la bande Orientale.

Sur ces entrefaites une médiation fut tentée par le général Mitre, après une entente commune des ministres étrangers à Montevideo et à Buenos-Ayres. Les amiraux français et anglais se rendirent également auprès de M. Aguirre, pour lui exposer

la disposition des moyens de défense de la capitale, et essayer de le faire entrer en arrangement; mais toutes les démarches officieuses et officielles ne purent triompher de sa résistance, et le sort des armes parut être le seul moyen désormais de sortir des difficultés immenses au milieu desquelles on se trouvait.

La connaissance de ces faits, se répandant peu à peu dans le public, détermina une panique générale. Blanquillos et Colorados se laissèrent aller à la peur, et émigrèrent en masse à Buenos-Ayres; toutes les maisons de commerce suspendirent le cours de leurs affaires, et les sujets étrangers vinrent demander un asile à bord des bâtiments de guerre et de commerce de leurs nations respectives.

Nous nous trouvions alors dans les premiers jours de février 1865. Les Colorados s'étaient rapprochés de la capitale, et l'amiral de Tamandaré, après avoir débarqué ses troupes expéditionnaires dans les environs de la rivière Sainte-Lucie, était arrivé avec sa division devant Montevideo. Cet officier général ne tarda pas à signifier le blocus de cette place à tous les chefs des stations navales, par une note exposant dans toute leur étendue les griefs du Brésil contre la république Orientale. La même communication ayant été faite au corps diplomatique, il s'en était suivi une réunion dans laquelle, sous prétexte de la défense des intérêts européens évidemment très-importants à Montevideo, il ne s'était agi de rien moins que de s'opposer, même par la force, aux opérations maritimes du Brésil sur la ville.

Notre commandant en chef, invité avec ses collègues des autres stations à se rendre à cette réunion, y fit prévaloir un avis plus juste et plus conforme aux lois de la guerre et à la souveraineté de toute nation. Agir dans un sens opposé eût été une véritable déclaration de guerre au Brésil, et engager par conséquent le gouvernement français dans des difficultés politiques qu'il n'avait nul intérêt à affronter. Ce qui s'était passé de 1835 à 1851 était d'ailleurs pour nous une leçon de nature à nous éloigner de toute intervention irréfléchie.

Le blocus fut donc accepté, et nous devons dire, pour être impartial, qu'il fut exercé avec modération.

Plus d'un an s'est écoulé depuis ces événements, et, en nous rappelant tout ce qui a été dit et écrit au sujet de l'attitude des marines étrangères en cette circonstance, nous ne pouvons, aujourd'hui que l'expérience des faits peut justifier nos appréciations, que rendre un sincère hommage à la prudence, à la modération et à la bonne et vraie diplomatie de notre commandant en chef,

qui sut faire accepter ce blocus ; car, il faut bien le reconnaître, ce blocus, contre lequel on s'est tant élevé, les délais qu'il nécessita pour la sortie de la rade des navires de commerce, et les prolongations qu'obtint notre amiral de M. le baron de Tamandaré, permirent d'atteindre le 15 février, jour où devait expirer la présidence légale de M. Aguirre, préparèrent l'avénement au pouvoir de M. Villalba, et amenèrent, enfin, avec le concours des compagnies de débarquement étrangères, la convention du 20 février, qui épargna à Montevideo toutes les sanglantes péripéties d'un siége.

La déclaration officielle de la paix jeta la consternation et la crainte parmi les principaux chefs du parti blanc. MM. Aguirre, Carreras, Nin Reyes, Susviela et autres se réfugièrent sur des bâtiments de guerre espagnols. M. Luis Herrera vint demander asile à l'amiral Chaigneau, et le 21 février, le général Caraballo, au nom du général Florès, prit possession de la ville sans qu'aucun désordre se fût produit, sans qu'aucun acte de vengeance ait été commis.

Le 22 février, les compagnies de débarquement rentrèrent à bord de leurs bâtiments respectifs, et le lendemain à midi, le général Florès fit son entrée en ville, avec une escorte de Colorados et de troupes brésiliennes. Une foule nombreuse et enthousiaste s'était portée sur son passage ; toutes les maisons étaient pavoisées aux couleurs nationales de tous les pays, et les cloches sonnaient à toute volée. Nous avons assisté nous-mêmes à cette marche triomphale, et nous pouvons dire que jamais ovation populaire ne nous a paru plus magnifique et plus sincère.

Pendant les jours qui suivirent la pacification mémorable du 20 février, la ville de Montevideo sortit progressivement de l'état de marasme dans lequel elle était plongée depuis plus d'un mois ; elle reprit peu à peu son animation ordinaire, et les vingt mille habitants qui s'étaient éloignés en prévision d'un siége rentrèrent au centre de leurs affaires.

Quand la première émotion qu'avaient causée ces événements se fût un peu calmée, et que la population, tant nationale qu'étrangère, put apprécier la gravité de la crise à laquelle elle venait d'échapper, des manifestations nombreuses s'organisèrent pour porter au général Florès, à M. Villalba, et à tous ceux qui avaient contribué au rétablissement de la paix des témoignages de reconnaissance et de sympathie.

La nouvelle de la reddition de Montevideo, accueillie d'abord

à Rio avec de grandes manifestations de joie, était, dès le lendemain même, interprétée dans un sens défavorable à M. Paranhos, et l'empereur du Brésil, placé dans l'alternative d'accepter la démission de M. le vice-amiral de Tamandaré, qui avait refusé de signer la convention du 20 février, ou de rappeler son plénipotentiaire, avait adopté cette dernière détermination.

Cette disgrâce si peu méritée était d'autant plus fâcheuse que l'homme qu'elle frappait avait, par son mérite éminent, par sa modération et par l'aménité de son caractère, acquis une prépondérance qui eût été très-utile à son pays ; elle avait, en outre, l'immense inconvénient pour le Brésil de faire mettre en doute la bonne foi de son ingérence dans les affaires de la bande Orientale.

Quoi qu'il en soit, M. le docteur Octaviano de Almeida Rosa fut nommé envoyé extraordinaire du Brésil dans le Rio de la Plata, et M. Paranhos retourna à Rio le 30 mars, après avoir reçu, dans ces moments d'amertume pour lui, les manifestations de la plus vive sympathie de la part du corps diplomatique, du gouvernement Oriental et de toutes les personnes ayant quelque importance dans le pays.

Libre de toute action du côté de la république Orientale, le Brésil put alors songer à répondre au défi que lui avait porté le président Lopez, et, le 4 avril 1865, quatre canonnières avaient déjà remonté le Parana, sous les ordres du capitaine de vaisseau Comensoro, pour commencer le blocus du Rio Paraguay.

Presque à la même date, le président Lopez commençait les hostilités contre la confédération Argentine par la prise de trois bâtiments de guerre, le *Vingt-cinq-Mai*, le *Guateguay*, et le *Salto*, et par l'occupation de la ville de Corrientes.

Ces actes, accomplis sans déclaration de guerre préalable, réunirent sous le commandement en chef du général Mitre les soldats du Brésil, de la confédération Argentine et de la république Orientale, et donnèrent naissance au traité de la triple alliance, signé à Buénos-Ayres le 3 mai 1865.

On pouvait croire que le gouvernement, du Brésil qui venait d'acquérir ainsi un allié qui avait résisté jusqu'à ce jour à toutes ses tentatives, pousserait vigoureusement ses opérations et accourrait le premier au secours de Corrientes, pendant que la Confédération se préparerait à la lutte et réunirait les forces dont elle pourrait disposer. Mais les généraux brésiliens perdirent un temps précieux ; leurs troupes, campées au pied du Cerro, furent presque décimées par le froid, les maladies et les désertions, et ce fut le

général argentin Pauñero qui vint, avec un premier contingent de mille hommes, au secours de la population en fuite de Corrientes, et lui apporta des armes et des munitions pour résister aux envahisseurs.

Les commencements de cette guerre, qui dure encore aujourd'hui et dont on ne saurait prévoir l'issue, ne présenta pas à son début des événements aussi intéressants qu'on aurait pu le supposer tout d'abord, et la présence de l'amiral Chaigneau dans la Plata n'ayant plus un caractère d'urgence tel que nous dussions braver sur la rade de Montevideo un hivernage fort rigoureux dans ces parages, nous appareillâmes pour le Brésil le 16 mai 1865.

Nous arrivâmes à Rio juste à temps pour assister à la brillante discussion à laquelle donna lieu au sénat la défense de M. Paranhos au sujet de sa mission dans la Plata.

M. Paranhos, aussi éloquent orateur qu'habile diplomate, sut captiver l'attention de ses collègues pendant plus de cinq heures et déjoua par ses franches et loyales explications les intrigues d'une coterie qui, jalouse et effrayée de l'influence qui devait rejaillir sur l'auteur de la convention du 20 février, n'avait pas craint de sacrifier l'avenir du Brésil à l'assouvissement de haines et de passions mesquines.

L'empereur même, revenant à des sentiments plus justes envers son ministre, le manda au palais de Saint-Christophe et lui fit, en présence de toute sa cour, l'accueil le plus bienveillant. Et, comme si ce n'était pas encore assez pour la complète réhabilitation de cet homme d'État éminent, les conservateurs de Pernambouc lui firent présent d'une magnique plume en or enrichie de diamants.

Dans l'arsenal, on travaillait très-activement à la construction de canonnières cuirassées et à l'emménagement de bateaux à vapeur achetés au commerce.

Au reste, Rio était devenu le grand marché des navires propres au transport ou à la guerre, et tandis que, pour observer les lois des neutres, la France avait mis l'embargo sur la corvette cuirassée *Brazil*, les Anglais et les Américains, moins scrupuleux sur les principes, se procuraient de très-beaux bénéfices, au grand désavantage de notre industrie.

On déployait également beaucoup de zèle pour réunir et armer des volontaires et les expédier sur le théâtre de la guerre. Malheureusement pour le Brésil, ces troupes, habituées à la température élevée des climats tropicaux, supportaient avec

peine les froids de la Plata, et les transports revenaient fréquemment à Rio chargés de malades.

Le commerce de la place était toujours sous le coup d'une crise monétaire considérable, les espèces métalliques disparaissaient de la circulation, et les billets de la banque du Brésil étaient répandus avec une profusion telle qu'elle inspirait des craintes sérieuses pour l'avenir.

Tous les Brésiliens, inquiets et mécontents de la lenteur des opérations militaires et du soin que prenait le gouvernement d'intercepter les correspondances à l'arrivée de chaque packet de la Plata, attendaient des nouvelles avec une impatience fiévreuse.

Le 30 juin, leur curiosité et leur amour-propre furent enfin satisfaits par l'annonce d'une victoire : l'escadre brésilienne, aux ordres du commodore Barroso, avait battu la division paraguayenne au Riachuelo, le 11 du même mois [1].

Cette affaire, où vainqueurs et vaincus éprouvèrent des pertes sensibles et que nous avons entendu qualifier le *Trafalgar de l'Amérique du Sud*, fut peu importante par ses résultats pratiques; elle fit honneur toutefois au commodore Barroso, qui, se servant de l'*Amazonas* comme d'un bélier, courut à toute vapeur sur les bâtiments paraguayens et en coula deux sur place.

L'enthousiasme provoqué au Brésil par la victoire du Riachuelo était encore dans toute sa force, quand la nouvelle officielle de l'invasion de la province de Rio Grande du Sud et de l'occupation des villes de San Borja et d'Uruguayana par les Paraguayens vint de nouveau jeter la consternation dans les esprits.

Le bruit de la mésintelligence des chefs augmenta les appréhensions à un tel point que l'empereur se décida à aller en personne prendre le commandement de ses troupes dans cette partie de l'empire et partit, le 10 juillet, avec son gendre, le duc de Saxe, par la *Santa-Maria*, escorté jusqu'en dehors de la baie par la corvette portugaise la *Stephania* et un grand nombre de petits bateaux à vapeur dont les passagers faisaient entendre les hourras les plus chaleureux.

S. A. le comte d'Eu, revenant d'Europe par le packet du 2 août, ne tarda pas à rejoindre son auguste beau-père.

Débarquée à Rio Grande le 16 juillet, Sa Majesté visitait plusieurs

---

[1] Voir le résultat de ce combat naval dans le t. XV de la *Revue*, p. 214, nº de septembre 1865.

points de la côte, traversait ensuite la province de Rio Grande et n'arrivait que le 8 septembre sous les murs d'Uruguayana, où l'avaient précédée les forces brésiliennes et le général Florès, qui venait d'écraser à Yatay la colonne paraguayenne commandée par le major Duarte.

On avait compté sur une prompte reddition de cette place, dont la garnison était, disait-on, démoralisée, et plusieurs tentatives furent faites auprès du colonel Estigarriabia pour l'amener à capituler ; mais celui-ci refusa d'abord de se prêter à tout arrangement, et il le fit dans des termes tels que l'on pouvait croire que son intention était de s'ensevelir sous les murs d'Uruguayana plutôt que de se rendre. Mais les assiégeants ne se lassèrent point dans leurs tentatives, et Uruguayana se rendit sans combat le 18 septembre.

La nouvelle de ce nouveau succès, qui avait pu être obtenu sans effusion de sang, causa à Buenos-Ayres, à Montevideo et à Rio l'allégresse la plus grande, et pendant trois jours on n'entendit que le bruit des cloches, des musiques, des artifices et des vivats poussés par une foule enthousiaste.

Par une coïncidence heureuse, ce fut au milieu même de son triomphe, dans la ville d'Uruguayana, que l'empereur reçut en audience solennelle M. Thornton, envoyé en mission spéciale par le gouvernement de S. M. Britannique auprès de la cour du Brésil, pour régler les dernières questions relatives à la reprise des relations diplomatiques entre les deux puissances.

Après la reddition d'Uruguayana, l'Empereur et ses augustes gendres revinrent à Rio, où les attendait une magnifique réception, et le général Mitre allait envoyer une division pour reprendre Corrientès, quand on apprit que les Paraguayens avaient précipitamment abandonné cette ville, dont ils avaient laissé la garde au capitaine de la canonnière italienne *Veloce*, et traversé le Parana sans être inquiétés par l'escadre brésilienne, qui aurait pu, avec quelque activité, leur couper la retraite.

Le général Lopez, en envoyant ses troupes sur le territoire argentin, avait espéré y déterminer une révolution qui aurait neutralisé l'appui que la confédération pourrait prêter au Brésil, et peut-être comptait-il, pour atteindre ce but, sur la coopération du général Urquiza, président de l'Entre-Rios, ennemi personnel du général Mitre; mais Urquiza est parvenu à tromper tout le monde et, malgré quelques velléités de dévouement à la confédération, il n'est point sorti encore de l'inaction la plus complète.

Lopez, ayant donc vu avorter son premier plan, songea à se retrancher sur son propre territoire, à augmenter les fortifications d'Humaïta et à attendre ses ennemis dans de meilleures conditions.

Avant de poursuivre le récit de cette nouvelle phase de la guerre, disons quelques mots d'un événement fort important pour l'avenir du Brésil : nous voulons parler de l'*émigration américaine*.

Un grand nombre de familles du Sud des États-Unis ont envoyé une commission à Rio pour préparer les voies d'une émigration de 50,000 à 100,000 familles pour le Brésil. Cette commission, présidée par le général Wood, s'est mise en rapport, au mois de septembre 1865, avec le gouvernement brésilien qui lui a fait l'accueil le plus empressé et a pris immédiatement des dispositions pour assurer aux futurs colons toutes les facilités possibles, telles qu'exemption de droits de douanes pour les objets et instruments à leur usage, logements à prix réduit dans une hôtellerie spéciale à leur arrivée, naturalisation à bref délai, etc. En outre, des ingénieurs ont été mis à la disposition du général Wood pour l'accompagner dans les provinces de Saint-Paul, Parana et Sainte-Catherine et lui fournir toutes les informations nécessaires sur les terrains que l'on pourrait immédiatement céder.

Si ce projet se réalise, le Brésil y trouvera certainement les bras qui lui manquent pour faire rendre à son sol si fertile des productions incalculables. Aussi la chambre de commerce de Rio, qui voit cette entreprise avec beaucoup de faveur, a-t-elle exprimé au général Wood toutes ses sympathies et tous ses vœux pour la bonne issue de sa mission.

Cet épisode fut le dernier qui marqua notre séjour au Brésil pendant l'année 1865. Nous quittâmes Rio le 19 octobre et nous mouillâmes sur la rade de Montevideo le 28 du même mois.

A notre arrivée nous apprimes le terrible événement survenu à bord du *Carmel* le 13 octobre, par suite de l'explosion de la petite chaudière servant au chargement et au déchargement, et le départ de la *Décidée* pour l'Assomption avec M. de Vernouillet, secrétaire de notre légation à Buenos-Ayres.

Il serait peu intéressant de suivre pas à pas la marche lente des opérations militaires et les alternatives de succès et de revers qui ont conduit les armées alliées à quelques lieues seulement d'Humaïta. Ces événements d'ailleurs sont déjà en partie connus des lecteurs de la *Revue*.[1] Nous ne parlerons pas davan-

[1] Voir dans le t. XVII de la *Revue*, p. 639 (juillet 1866), les détails sur

tage de faits isolés d'un intérêt purement local, et nous aimons mieux raconter avec plus de détails le voyage de la *Décidée* qui avait pour but de porter au président Lopez une lettre autographe de notre Empereur, de faciliter à nos nationaux établis à Corrientes et à l'Assomption les moyens de revenir à Buenos-Ayres, et enfin de rassurer et de maintenir dans la plus stricte neutralité ceux d'entre eux qui, malgré l'état de guerre, ne voudraient pas abandonner le centre de leurs affaires.

Partie de Buenos-Ayres le 31 octobre, la *Décidée* arrivait le 12 novembre à Corrientes et mouillait le 15 devant *las Tres Bocas* pour attendre le retour du courrier envoyé à Humaïta par le commandant du premier poste paraguayen pour annoncer l'arrivée de notre canonnière.

Le lendemain un pratique et un officier de la marine paraguayenne pilotèrent la *Décidée* à travers les chaînes qui barraient le fleuve, et la firent passer à portée de pistolet des batteries paraguayennes.

Dès son arrivée, le capitaine de la *Décidée*, M. le lieutenant de vaisseau Olivier, fut complimenté par divers aides de camp de la part du président Lopez qui se trouvait à Humaïta, du ministre de la guerre et de la marine et du chef d'état-major de l'armée.

Après avoir vu et remercié le commandant de l'escadrille paraguayenne, M. Olivier se rendit chez le ministre de la guerre et de la marine pour lui donner connaissance de la mission dont était chargé M. de Vernouillet et le prier de prendre les ordres du président afin que notre agent diplomatique pût faire à Son Excellence une visite soit particulière, soit publique, suivant ses désirs.

M. Olivier n'était pas de retour encore à son bord qu'un aide de camp annonçait à M. de Vernouillet qu'il viendrait le prendre à six heures du soir pour le conduire chez le général Lopez.

Cette réception fut des plus empressées et des plus cordiales de la part du chef de la république paraguayenne. Il s'entretint très-longuement avec M. de Vernouillet et, suivant ce qui nous est revenu de cette conversation, Lopez connaissait l'arrivée dans le Parana des deux cuirassés *Brazil* et *Tamandaré*, et

---

le passage du Parana par l'armée alliée, et la prise du fort d'Itapiru au mois d'avril 1866.

croyait que la puissance de plusieurs de ses canons était suffisante pour percer les plaques de ces bâtiments.

Autant la conduite d'Estigarrabia qui a rendu Uruguayana sans combat lui inspirait de regrets, autant il semblait approuver celle de Duarte, vaincu à Yatay, du sort duquel il s'informa avec beaucoup de sollicitude.

Lopez aurait ajouté enfin que, quel que fût le résultat de la lutte, les alliés ne remporteraient pas la victoire sans l'acheter chèrement.

Le 17 novembre, M. de Vernouillet, accompagné du capitaine et de l'état-major de la *Décidée,* remit officiellement au président la lettre de l'Empereur. Il eut ensuite de fréquents entretiens avec Son Excellence qui voulut bien donner son acquiescement à toutes les demandes qui lui furent adressées, soit en faveur de nos compatriotes, soit en faveur de M. Salas, vice-consul espagnol pour lequel M. Créus, ministre de S. M. C. à Montevideo, avait sollicité les bons offices de notre agent.

M. Olivier partit le 19 novembre pour l'Assomption où, comme à Humaïta, il reçut de la part des autorités l'accueil le plus cordial et les offres de services les plus gracieuses.

Les eaux du Paraguay baissant rapidement, M. Olivier, après avoir pris à son bord le vice-consul d'Espagne, descendit la rivière jusqu'à Humaïta, attendit jusqu'au 7 décembre des dépêches que M. Berjès, ministre des affaires étrangères, l'avait prié de recevoir pour plusieurs cours d'Europe et fit route ensuite pour Corrientes, où il arriva dans la soirée du 8.

Dans son trajet de l'Assomption à Humaïta, la *Décidée* put prêter son assistance au vapeur *Pirabibe* échoué dans une position assez critique. Reconnaissant de ce service et en réciprocité sans doute du procédé du gouvernement français qui, dans une circonstance analogue, lors du voyage de la *Fulminante* à l'Assomption, dans les premiers mois de 1863, avait accordé la croix de la Légion d'honneur au capitaine Mesa, le général Lopez décerna à M. Olivier la décoration de l'ordre du Mérite du Paraguay.

La descente du fleuve jusqu'à Buenos-Ayres, malgré les précautions les plus minutieuses et la surveillance la plus active, ne s'effectua pas sans beaucoup de difficultés et d'échouages, et ce n'est que le 31 décembre que la *Décidée* atteignit le mouillage de Montevideo.

Cette mission a été la dernière qu'ait accomplie M. le lieutenant de vaisseau Olivier. M. Philippe, appelé à lui succéder dans

le commandement de la *Décidée*, arriva le 27 janvier et fut installé dès le lendemain dans ses nouvelles fonctions.

Le 1[er] février suivant, un service funèbre fut célébré dans l'église de la Matriz en l'honneur des victimes de Quinteros. Le plus grand ordre ne cessa de régner pendant toute la cérémonie et on n'eut à déplorer aucune des manifestations auxquelles cet anniversaire pouvait donner lieu.

Peu après cette cérémonie, à laquelle ne prirent part aucune des puissances étrangères, parce qu'elles ne la considéraient point comme une fête nationale, on découvrit aux *Tres Cruces*, à une lieue de Montevideo, les restes de quelques soldats de la légion française tués en 1844 par les troupes d'Oribe, et le gouvernement Oriental décida que ces dépouilles seraient ensevelies au cimetière public.

Ces funérailles, auxquelles on avait tenu à donner une solennité spéciale en rapport avec les souvenirs glorieux laissés par nos compatriotes qui s'étaient armés pour la défense de Montevideo, eut lieu le 29 avril. Le gouverneur, les ministres, le chef politique, beaucoup d'autorités civiles et militaires, notre amiral et notre chargé d'affaires, cinq cents hommes de troupes d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie accompagnèrent le catafalque que précédaient les musiques de l'*Astrée* et du gouvernement.

Cette démonstration avait attiré une foule considérable et, malgré le mauvais temps, un grand nombre de Français et d'Orientaux assistèrent avec recueillement au service religieux qui qui fut célébré dans la chapelle du cimetière.

Quelques jours plus tard, le chef politique envoya à notre amiral et à notre chargé d'affaires, des balles trouvées parmi les ossements exhumés, en exprimant la pensée qu'elles auraient quelque valeur à nos yeux comme témoignage du courage de nos compatriotes. L'amiral et M. Maillefer, en remerciant le chef politique de cette offre amicale, répondirent qu'ils destinaient ces précieuses reliques aux musées de France.

Enfin le dernier événement auquel notre commandant en chef ait pris une part aussi active qu'heureuse est la solution donnée le 30 mai 1866 par les tribunaux Orientaux à l'affaire de l'indemnité due à l'équipage du *Flambeau* pour sauvetage du navire sarde l'*Anna* ; ce procès remontait à 1853.

Le 15 juin 1866 mit un terme à la mission que l'*Astrée* remplissait depuis trois ans et demi, car nous appareillâmes à cette date pour aller à Rio rejoindre la *Magicienne* qui venait d'arriver de France pour nous remplacer.

Si nous n'avons pas été sur le théâtre de la guerre, le temps que nous avons passé dans ces parages n'aura pas du moins été perdu pour l'honneur de notre pavillon, pour les intérêts de notre commerce et de notre industrie et pour l'influence de notre chère France.

Au point de vue hygiénique, jamais bâtiment ne se sera trouvé, malgré un séjour fort prolongé dans des climats tropicaux, dans des conditions plus satisfaisantes, car c'est à peine si nous avons perdu dix hommes par suite de maladies ou d'accidents. Nous devons donc exprimer toute notre reconnaissance à l'amiral Chaigneau pour sa sollicitude paternelle envers ses équipages et ses préoccupations incessantes à leur éviter toutes occasions de compromettre, soit dans des corvées pénibles, soit dans les plaisirs immodérés de l'ivresse, un état sanitaire qui faisait l'admiration de nos collègues des autres marines.

Cette bonne situation permit, dans les derniers jours de notre station, de mettre l'un des deux officiers de santé de la frégate à la disposition du gouvernement Oriental pour concourir au traitement des nombreux blessés qui arrivaient journellement à Montevideo et que le chiffre restreint des médecins de la ville empêchait de soigner convenablement.

Nous arrivâmes à Rio le 23 juin et, après avoir remis le service à son successeur, M. le contre-amiral Coupvent-Desbois, le contre-amiral Chargneau quitta définitivement Rio le 25 juin à deux heures de l'après-midi.

Des brises favorables nous conduisirent rapidement vers l'équateur, que nous coupâmes dans la nuit du 9 au 10 juillet par 28° 28′ 30″. Mais à peine entrés dans l'hémisphère Nord, nous trouvâmes des calmes persistants et des chaleurs accablantes. Aussi, après avoir vainement tenté de marcher à la voile, notre commandant en chef se résolut-il à faire route à la vapeur sur Saint-Vincent.

Nous mouillâmes à Saint-Vincent le 19 juillet à huit heures du matin, et, dans la soirée du même jour, notre approvisionnement en combustible étant terminé, nous fîmes route pour France. Notre traversée, effectuée, suivant les circonstances, à la voile ou à la vapeur, n'offrit plus rien de particulier et nous mouillâmes à Lorient le 11 août.

GASQUY,
Aide-commissaire de la marine.

LA FRANCE EN COCHINCHINE.

DÉBUTS D'UNE COLONIE[1].

I.

Il faut avoir lu dans nos vieux auteurs ce qu'était la colonisation aux époques de découvertes et dans les années qui suivirent, pour se faire une idée de ce que nous devons aux progrès de notre dix-neuvième siècle. Jadis, lorsqu'un navire avait jeté sur une plage inconnue la petite bande de hardis compagnons qui venait y chercher fortune, nul d'entre eux ne savait combien de temps s'écoulerait avant qu'il pût renouer le fil qui le rattacherait à la mère-patrie. Le fort solidement palissadé que l'on se hâtait de construire était la seule habitation possible, hors de laquelle on ne s'aventurait que le mousquet sur l'épaule pour aller défricher l'épais hallier où rôdait le sauvage. Nul médecin n'était là pour combattre les foudroyantes atteintes d'un climat dévorant; les plus simples détails de la vie matérielle devenaient des obstacles, et quand le fléau de la disette s'abattait sur ces populations

[1] Ce document est extrait d'une série d'articles publiés par la *Revue des Deux-Mondes* sous le titre de « *Souvenirs d'une Campagne dans l'Extrême-Orient*. »

naissantes, ce qui n'arrivait que trop souvent malgré la fertilité du sol, il les trouvait désarmées. Les voyages étaient peu fréquents alors, et de longues séries de mois s'écoulaient sans qu'aucun bâtiment apportât aux exilés des nouvelles du pays; mais quels jours de fête lorsque la blanche silhouette d'une voile se dessinait à l'horizon! Quel fraternel accueil attendait ces nouveau-venus, parmi lesquels chacun espérait trouver un ami, un parent peut-être, car ces émigrations se recrutaient généralement dans certaines provinces déterminées de la mère-patrie. Parfois aussi la guerre coupait court même à ces rares communications, et le colon devenait soldat pour repousser les attaques du dehors, sans se préoccuper des secours incertains de la métropole. Cette rude existence fut celle de d'Esnambuc et de Duparquet à la Martinique, de Jacques Cartier et de Champlain au Canada, ainsi que de tant d'autres moins illustres. Quel n'aurait pas été l'étonnement de ces hommes de fer, si on leur eût prédit qu'un jour viendrait où peu d'années suffiraient à une colonie pour être aussi richement dotée qu'elle l'était de leur temps par le travail de plusieurs générations! Ce fut l'heureuse fortune de la Cochinchine. Pour elle, le laborieux enfantement du dix-septième siècle a été remplacé par une courte et glorieuse période de conquête. Le colon y a toujours ignoré l'appel aux armes; la crainte de la disette ou du pillage lui est inconnue; enfin les communications régulières que la vapeur assure avec la France lui permettent de se faire illusion sur son éloignement du pays. Ces facilités sans nombre ont-elles été un bien ou un mal? L'aiguillon de la nécessité n'a-t-il pas, au moins dans une certaine mesure, son utilité et sa raison d'être dans la complexe organisation d'un nouvel état de choses, et l'administration qui endosse de la sorte toute responsabilité à son compte ne ressemble-t-elle pas un peu au maître qui rédigerait lui-même les devoirs de son élève pour qu'ils fussent mieux faits? C'est à quoi nous ne pouvons mieux répondre qu'en esquissant rapidement l'histoire des quatre premières années de notre établissement en Cochinchine.

Le début de nos opérations remonte au mois de septembre 1858. Deux ans auparavant, des réclamations énergiques avaient été présentées par M. de Montigny à la cour d'Annam au sujet des persécutions dont nos missionnaires avaient eu à se plaindre. Malheureusement à cette époque notre division navale dans les mers de Chine était trop faible pour obtenir quoique ce fût d'un gouvernement qui ne reconnaît que la force, et l'empereur Tuc-Du, qui régnait à Hué depuis 1847, éconduisit sans peine

notre plénipotentiaire. « Les Français aboient comme des chiens et fuient comme des chèvres, » telle avait été l'insolente inscription placardée par les mandarins après notre départ. Le passage de cette mission à Tourane avait été marqué cependant par un hardi coup de main, qui faisait honneur aux marins du *Catinat* et à leur commandant; mais il fallait désormais autre chose pour ramener les Annamites au sentiment de leur infériorité et au respect du nom européen. Une expédition fut donc résolue, à laquelle les Espagnols voulurent s'associer pour venger la mort d'un de leurs compatriotes, Mgr Diaz, martyrisé au Tonquin en 1857. Le commandement en fut confié au contre-amiral Rigault de Genouilly, qui venait déjà de diriger les opérations de notre première guerre de Chine. Sa division mouilla sur la rade de Tourane dans la soirée du 31 septembre 1858. De tout temps, cette baie fameuse avait été signalée comme le point vulnérable de l'empire d'Annam, probablement parce que c'était le seul de la côte qui fût bien connu des navigateurs. M. de Bougainville, sous la Restauration, et sous le gouvernement de Juillet la *Favorite*, l'*Héroïne* et l'*Alcmène*, y étaient successivement venus tenter d'infructueuses démonstrations. Nous devions apprendre à nos dépens combien étaient peu fondées les traditions qui recommandaient avec une telle unanimité le choix de ce point d'attaque. Que l'on se figure un ennemi débarquant à Toulon sur la presqu'île du cap Sepet, s'y retranchant, y improvisant une ville d'aventure, sans franchir néanmoins la langue de terre des Sablettes pour pénétrer dans l'intérieur du pays, et prétendant amener de la sorte le cabinet des Tuileries à composition. Tels nous étions à Tourane, sur la presqu'île de Tien-tcha. Nous y avions créé à grands frais des magasins, des camps, des parcs, des batteries; notre flotte couvrait la rade, et, malgré les brillants combats qui se succédaient périodiquement, les mois s'écoulaient sans que nous fissions le moindre progrès, sans que la cour de Hué laissât percer le moindre désir de traiter sérieusement, persuadée qu'elle était que nous finirions par nous lasser de dépenser ainsi hommes et millions dans ces coûteux et stériles efforts. J'ai vu depuis cette presqu'île tristement célèbre. « Là, me disait un de ceux qui l'avaient habitée pendant la durée entière de l'occupation, là était le camp des marins, là celui des Espagnols, là le quartier général, ici la ville marchande, plus loin l'aiguade. » — Mais tout avait disparu, abandonné par les Annamites, qui ne se sont même pas donné la peine de relever les batteries effondrées, et nulle trace ne reste aujourd'hui de notre

passage qu'un cimetière trop rempli, dont les tombes sont déjà ensevelies sous la ronce envahissante.

L'impuissance qui résultait de la nature des lieux ne pouvait échapper au chef de l'expédition. Aussi se décidait-il, dès le mois de février 1859, à conduire une partie de ses forces au Sud. De nouveaux renseignements, bien préférables aux premiers, lui représentaient de ce côté Saïgon comme le point vraiment vulnérable d'un ennemi alors concentré à Tourane. Le succès fut complet; on força sans peine les défenses du Donnaï, et le 17 février Saïgon tombait en notre pouvoir. La vue du magnifique delta de la Basse-Cochinchine avait été une révélation : chacun en comprit la haute importance sous le triple rapport militaire, maritime et commercial, et le commandant en chef résolut de s'y établir opiniâtrément en attendant la suite des événements, afin de conserver à tout prix l'admirable position que la fortune venait de nous donner. L'amiral Page, qui le remplaça peu après, pensa et agit de même. C'est à cette heureuse inspiration que la France doit sa nouvelle colonie. Il est hors de doute en effet que si, satisfaits du résultat de cette diversion, nous eussions alors évacué le Donnaï et Saïgon, les Annamites, instruits à leurs dépens, s'y seraient immédiatement fortifiés de telle façon que l'on eût reculé plus tard devant les sacrifices nécessaires pour s'emparer de nouveau du pays.

Cependant les événements étaient loin de favoriser ce premier projet d'établissement. Non-seulement la guerre d'Italie venait d'éclater en Europe, mais la seconde guerre de Chine était survenue presque en même temps, et elle réclamait le concours de toutes les forces dont nous pouvions disposer dans l'extrême Orient. L'année 1860 fut peut-être par suite la période la plus critique de la colonie naissante. On avait enfin évacué Tourane au mois de mars 1860, pour ne garder que Saïgon, où le capitaine de vaisseau d'Ariès avait été laissé avec quelques centaines d'hommes et quelques avisos. A 4 kilomètres de lui, l'armée annamite, fortement retranchée dans le camp de Kihoa, recevait sans cesse de nouveaux renforts du Nord, et s'étendait chaque jour davantage de manière à le cerner dans sa position. Attaquer cette armée était matériellement impossible avec le peu de monde qui nous restait; le prédécesseur du commandant d'Ariés en avait fait la triste expérience. Tout ce que l'on pouvait espérer était de se maintenir dans le cercle étroit que nous occupions jusqu'au retour de l'escadre de Chine. On y réussit, non sans maints combats acharnés, dont le plus sanglant et le plus glo-

rieux fut celui de la pagode des Clochetons. Pendant une nuit entière, du 3 au 4 juillet 1860, cinquante Français et cent Tagals, sous le commandement des enseignes de vaisseau Narac Gervais et du capitaine espagnol Hernandez, y résistèrent héroïquement aux attaques de l'armée ennemie. Enfin le traité de Pékin mit un terme à cette situation difficile en permettant à l'amiral Charner, alors commandant en chef, de ramener toutes ses forces en Cochinchine pour un coup décisif, qui fut la bataille de Kihoa. Il suffit de rappeler le nom de ce brillant épisode de la conquête, qui a été raconté ici même par un témoin oculaire [1]. Le succès de cette affaire capitale tranchait définitivement la question en notre faveur.

Les lignes de Kihoa avaient été emportées au mois de février 1861. Deux mois après, l'expédition de Mytho, habilement conduite par l'amiral Page, plaçait en notre pouvoir les bouches du Cambodge et la seconde ville de la Basse-Cochinchine. Dans le Nord, le pays avait été occupé sans résistance jusqu'à Tay-ninh. La saison des pluies, qui règne d'avril en octobre et paralyse pendant six mois toutes les opérations militaires, vint mettre un temps d'arrêt à cette série de victoires. Il était réservé à l'amiral Bonard, successeur de l'amiral Charner, de la continuer par la prise de Bien-hoa au mois de décembre suivant; ce fut là que les mandarins, fidèles à leurs traditions barbares, laissèrent périr dans les flammes des centaines d'Annamites chrétiens, enchaînés au milieu de matières combustibles auxquelles ils firent mettre le feu en s'éloignant. Enfin en mars 1862 l'occupation de la citadelle de Vinh-long, sur la rive droite du Cambodge, acheva de nous rendre maîtres de tous les points principaux du pays. Tandis que nous marchions ainsi de triomphe en triomphe, une diversion inattendue dans le Nord venait hâter la solution des événements, et surmontait les dernières résistances de l'opiniâtre et malheureux Tu-Duc. Une grave insurrection en effet se déclarait au Tonkin vers le commencement de 1862. Dès le début, le prince Lé, prétendant au trône et descendant de l'ancienne famille royale d'Annam, réussissait à s'emparer de quatre provinces, et ses progrès étaient si rapides qu'il menaçait peu après Kecho, la capitale du pays. Tu-Duc n'avait personne à lui opposer; toutes ses forces étaient employées de notre côté. De plus la récolte de riz venait de manquer et lui faisait sérieusement craindre une

---

[1] Voyez, dans la *Revue des Deux Mondes* du 15 novembre 1862, l'intéressant travail de M. Pallu sur la Campagne de Cochinchine.

disette, fléau redoutable contre lequel il ne pouvait trouver de ressources que dans les fertiles rizières de la Basse-Cochinchine. L'impérieuse nécessité le réduisit donc à traiter, et dans les premiers jours de mai 1862 il s'adressait à cet effet au commandant du *Forbin*, alors en croisière sur la côte. Ce dernier transmit ces ouvertures à l'amiral Bonard, qui s'empressa d'y donner suite, et le 24 mai le *Forbin* remorquait en rivière jusqu'à Saïgon une grande jonque de guerre annamite, envoyée de Hué avec les plénipotentiaires Phan-Tan-Giang, ministre des rites, et Lam-Gien-Thiep, ministre de l'armée. Le 5 juin suivant était signé le traité qui règle encore aujourd'hui les conditions essentielles de notre établissement en Cochinchine; c'était assurément le premier exemple d'une semblable célérité dans les fastes diplomatiques de l'extrême Orient. Par ce traité, les trois provinces de Gia-dinh ou de Saïgon, de Bien-hoa et de Mytho nous étaient données en toute souveraineté. Nulle portion du territoire annamite ne pouvait être cédée à une puissance étrangère sans notre consentement. Une indemnité de 20 millions de francs devait nous être payée en dix ans. Enfin la citadelle de Vinh-long restait comme gage entre nos mains jusqu'à l'entière et définitive pacification de tout le pays.

Ce qu'avait coûté ce traité à l'intraitable orgueil de la cour de Hué, on le devine. Il était donc naturel de supposer que, tout en le subissant ostensiblement, elle ne négligerait aucun moyen de le combattre par les sourdes menées qui lui sont familières, et l'on ne tarda pas en effet à s'apercevoir à divers symptômes que la population indigène était activement travaillée par les agents secrets de Tu-Duc. A proprement parler, jamais ces mouvements insurrectionnels n'avaient cessé d'agiter successivement les provinces que nous occupions; l'ennemi espérait évidemment, en faisant ainsi le vide autour de nous, nous rendre le pays inhabitable et nous dégoûter de notre conquête. Les villages étaient continuellement pillés et incendiés par des bandes insaisissables; la circulation du fleuve et des arroyos n'était possible que pour les embarcations armées, et toutes les autres devenaient la proie des nuées de pirates qui infestaient ces cours d'eau. Pendant toute l'année 1861, la province de Mytho, malgré la prise de la capitale, avait été ravagée de la sorte par le lépreux Phu-Kao, qui ne put être pris et exécuté qu'au commencement de 1862. De plus, en décembre 1861, une attaque générale de nos postes avait été combinée entre les chefs, et n'échoua que grâce à l'énergie de nos officiers. L'audace de ces bandes avait même

été jusqu'à faire une démonstration, le 6 avril 1862, sur la ville chinoise de Cholen, à 5 kilomètres de Saïgon. Enfin une nouvelle prise d'armes fut organisée dans le plus profond secret, et elle éclata d'une extrémité à l'autre du territoire dans la nuit du 17 au 18 décembre 1862, avec un ensemble remarquable, bien supérieur à celui du mouvement analogue exécuté à la même époque l'année précédente. Tous nos postes isolés et nos bâtiments de flottille disséminés dans les arroyos furent attaqués en même temps avec une animation poussée jusqu'à l'acharnement, mais partout nos petites garnisons surent résister victorieusement. Au poste de Tong-nieu, cinquante hommes luttèrent corps à corps contre douze cents Annamites, qui durent se retirer en laissant deux cent dix-sept cadavres. Le fort du Rach-tra, escaladé par surprise, eût été pris sans le dévouement de son chef, le capitaine Thouroude, qui se porta seul au-devant de l'ennemi et se fit tuer comme un nouveau d'Assas. Un autre poste des environs de Bien-hoa eût également été fort compromis sans la singulière inadvertance des rebelles, qui oublièrent de couper les fils télégraphiques dont probablement ils ignoraient encore l'usage, de sorte que, tout en repoussant l'assaut, nos hommes demandaient à Bien-hoa un secours qui les sauva. Deux mille Annamites tués ou blessés nous restèrent entre les mains; Tu-Duk en était partout pour sa tentative avortée de vêpres siciliennes. Par un trait de mœurs qui caractérise bien la duplicité orientale, à la veille même du jour où devait éclater le mouvement, le 15 décembre, il avait fait remettre à l'amiral une lettre où, sous la forme la plus amicale, il lui détaillait les cérémonies qui devaient accompagner les ratifications du traité du 5 juin.

Cependant l'insurrection n'était pas terminée. Vaincue dans l'attaque générale du 18 décembre, elle s'était concentrée dans le cercle de Tan-hoa, dont le chef-lieu, Go-cong, avait l'insigne honneur de posséder les tombeaux de famille de la mère de Tu-Duc; c'était presque une guerre sainte que de défendre ce sol sacré. Grâce à la nature marécageuse des lieux, grâce aussi aux habiles dispositions de leur chef Quan-Dinh, les rebelles avaient pu s'y retrancher d'une manière formidable; mais bientôt quelques renforts venus des mers de Chine permirent au commandant en chef de marcher sur Go-cong, et de s'en emparer au mois de février 1863. La conquête du pays était enfin complète, et la pacification pouvait être considérée comme définitive. Quan-Dinh toutefois nous avait échappé. Pendant dix-huit mois encore cet infatigable partisan, que l'on pourrait appeler l'Abd-el-Kader

de la Cochinchine, bien que sa carrière obscure ait été plus courte et moins glorieuse que celle de l'illustre émir, pendant dix-huit mois, dis-je, traqué de retraite en retraite dans les bois et les marais les plus inaccessibles, il réussit à déjouer nos poursuites avec une constance à laquelle il faut savoir rendre justice, même chez un ennemi. Il finit par être dénoncé par les Annamites eux-mêmes, et succomba au mois d'août 1864 dans une embuscade tendue par ses compatriotes sans l'intervention d'un seul de nos soldats. La vue de son corps, publiquement exposé à Go-cong, produisit sur la population un effet extraordinaire. Tu-Duk perdait en lui le dernier et le plus opiniâtre champion de sa cause.

En même temps qu'il réduisait l'insurrection à Go-cong, le gouverneur adressait au nouveaux sujets de la France une proclamation destinée à les rassurer, et empreinte à dessein d'une couleur orientale qui devait frapper leur imagination. « Si par suite de la guerre, disait-il, et de l'obligation de faire respecter la nouvelle autorité établie en Cochinchine, les troupes françaises ont occupé les forteresses avec le terrain nécessaire à leurs besoins, toutes les propriétés en dehors de cette zone seront sacrées pour elles, et le gouvernement lui-même veillera à ce que les habitants ne soient ni inquiétés ni dépouillés. Que sont ces espaces dans l'immense Cochinchine? C'est comme le banc sur lequel le pilote s'asseoit pour diriger le navire, sans prendre la place de l'équipage ni de la cargaison qu'il est chargé de mener à bon port... La cession des provinces que le souverain de l'Annam a faite à l'empereur Napoléon est comme un mariage où la jeune fille accordée à son fiancé, tout en lui devant obéissance, ne renie pas pour cela son père : l'épouse, bien traitée par celui qui la protége et veille à ses besoins, perd bientôt toute appréhension, et, sans oublier ses parents, finit par aimer son mari. Ainsi il adviendra du peuple annamite... » Huit jours après la prise de Go-cong, le *Forbin* allait annoncer à Tu-Duk la prochaine venue des plénipotentiaires apportant les ratifications du traité du 5 juin précédent, et le 16 avril, à Hué, l'amiral Bonard remettait lui-même en audience solennelle à l'empereur d'Annam le traité revêtu de toutes les signatures. Ce fut le dernier acte de son administration. Il ne revint à Saïgon que pour rentrer en France, en laissant la direction des affaires entre les mains de son successeur, l'amiral de La Grandière.

Nous arrivions en Cochinchine peu après cette époque. C'était, il m'en souvient, par une de ces après-midi pluvieuses qui se

succèdent avec une si désespérante régularité d'avril en octobre, pendant toute la durée de la mousson de Sud-Ouest. Un brouillard impénétrable se condensait autour de nous; le vent était presque tombé, et nous avancions rapidement à la vapeur, en cherchant à percer de nos regards l'épais rideau de brume qui nous cachait la terre. Bientôt la mer changea de couleur, indiquant ainsi la diminution du fond, et le massif montagneux du cap Saint-Jacques se dessina confusément à l'avant avec la silhouette caractéristique du phare dont il a été surmonté par nous. Quelques minutes après, nous reconnûmes la petite baie des Cocotiers, l'un des plus gais paysages de la côte quand le soleil l'éclaire, l'un de splus tristes quand la pluie l'enveloppe d'un suaire humide; cette pluie assombrissait notre bienvenue. Un peu plus loin, nous rencontrâmes la frégate la *Didon*, vieux serviteur usé à la peine, qui, après de glorieuses campagnes, après avoir touché dans toutes les parties du monde et promené fièrement sur les mers maint pavillon amiral, finissait obscurément sa longue carrière, transformée en corps de garde flottant à l'embouchure du Donnaï. Nous entrions dans la rivière de Saïgon. Une eau d'un jaune sale et limoneux fuyait le long du bord, et sur chaque rive s'étendaient à perte de vue de vastes plaines d'alluvion, uniformément recouvertes d'inextricables fourrés de palétuviers. Pas un village, pas une maison apparente. De loin en loin, à mesure que se déroulaient les méandres successifs du fleuve, nous rencontrions un navire européen ou bien un convoi de barques annamites, tantôt cheminant avec le courant, tantôt mouillé patiemment derrière une pointe en attendant le renversement de marée. Parfois aussi nous croisions rapidement une de ces petites canonnières en fer, courtes et ramassées, si excellentes malgré leur disgracieux aspect, et qui furent le plus efficace instrument de la conquête. La nuit commençait à se faire lorsque enfin la haute mâture du vaisseau amiral le *Duperré* apparut au dessus des arbres, annonçant le terme du voyage. La brume qui nous avait accueillis à Saint-Jacques n'avait pas tardé à dégénérer en une pluie qui augmentait avec une désolante continuité à mesure que nous avancions; elle tombait plus que jamais au moment où, après avoir doublé le fort du Sud, dans lequel le commandant Jauréguiberry s'était si énergiquement maintenu en 1859, nous vîmes se développer les quais et la ville de Saïgon. Ce n'était pas une de ces ondées d'orage où le soleil sourit à travers la nuée; c'était une sorte de déluge universel qui, s'il n'allait pas jusqu'à donner le sentiment d'horreur et d'anxiété

dont est empreinte la toile du Poussin, en avait au moins le sombre caractère d'implacabilité. Sur les quais, quelques rares passants barbotaient dans la boue, les jambes emprisonnées dans des bottes fortes qui leur montaient jusqu'aux genoux. En rade, les navires avaient pris une toilette de circonstance, en s'abritant sous un double jeu de tauds superposés. A notre bord, un désappointement visible se lisait sur toutes les physionomies. Jamais plus maussade accueil n'avait glacé l'enthousiasme d'un voyageur.

Le brillant soleil qui nous éveilla le lendemain dissipa heureusement cette impression, sur laquelle je n'ai insisté que pour que l'on s'en défie, car elle est commune à beaucoup des Européens qui arrivent en Cochinchine en cette saison. Rien assurément n'est moins pittoresque que l'interminable lisière de palétuviers qui borde le fleuve du cap Saint-Jacques à Saïgon. La beauté réelle du pays ne se révèle que plus tard, et la ville de Saïgon elle-même, telle qu'elle était en 1863, donnait plutôt l'idée d'un campement provisoire que du chef-lieu d'une colonie importante. De larges voies macadamisées se coupant à angles droits de distance en distance avaient remplacé les chaussées étroites et bombées de la cité annamite, mais les maisons manquaient encore sur bien des points pour remplir ce cadre régulier. La plupart de celles que les colons avaient élevées étaient en bois; il en était de même des établissements publics, dont le plus souvent l'emplacement seul était indiqué par des barraques montées à la hâte. Les plus avisés parmi les fonctionnaires s'étaient logés au moyen d'anciennes maisons du pays, dont les toits inclinés descendaient en projetant leur ombre jusqu'à quelques pieds du sol. Quant au gouverneur, on lui avait construit à grands frais un incommode édifice en bois, plus semblable à une gare de chemin de fer qu'à un palais. Certains espaces vides étaient revenus à l'état de marais, et d'épaisses touffes de bambous y poussaient en liberté. C'était là, et le long des canaux, que les indigènes avaient élu domicile dans des huttes branlantes et mal assises sur de frêles pilotis; ils étaient en petit nombre d'ailleurs, la plus grande partie de cette population habitant de préférence les villages environnants. La ville en un mot avait cessé d'être annamite sans être encore devenue française, les préoccupations de la guerre n'ayant pas permis d'y réaliser les améliorations projetées. Le passage récent du fléau avait de même laissé des traces dans la campagne de Saïgon, et les souvenirs de la lutte s'y traduisaient sur plus d'un point en symptômes visibles de

ruine ou d'abandon. Rien de plus riant cependant que cette campagne, rien de moins semblable au tableau monotone dont nous avons décrit l'aspect au-dessous de Saïgon, et j'aimais à me rappeler comment elle avait jadis provoqué chez nos missionnaires un élan d'enthousiasme digne des bords du Lignon ou des bosquets de l'Arcadie. « On y admire, dit l'un d'eux, des plaines fort grasses, diversifiées par mille objets charmants, coupées par de petites rivières. Il y règne un printemps éternel ; on y voit des fleurs en tout temps, des bergers et des bergères en toute saison, qui jouissent des plaisirs de cette fertile campagne en enflant leurs chalumeaux champêtres à l'entour de leurs troupeaux. » Laissons les chalumeaux, et surtout ce printemps éternel dont s'accommoderaient mal les rizières qui font la richesse de la contrée : ce qui est certain, c'est qu'il suffit de quelques heures de promenade autour de Saïgon pour emporter de la colonie l'impression la plus favorable. Cela était vrai même à l'époque dont nous parlons, alors que les plaies de la guerre n'avaient pas encore eu le temps de se refermer. Le village de Choquan par exemple, et le canton du Goviap, qui n'avaient pas cessé d'être cultivés, permettaient à cet égard de se prononcer en toute assurance ; c'était, avec plus de variété et non moins de richesse, une nature qui rappelait notre Normandie, de frais sentiers bordés de haies vives, de belles fermes entourées de jardins aux arbres séculaires, demeures d'une population laborieuse et contente. On comprenait qu'une initiative intelligente manquait seule pour reconstituer sur d'autres points les villages détruits ou abandonnés, pour y ramener les habitants, et pour rendre au pays entier la féconde prospérité dont il porte encore l'empreinte.

II.

Et d'abord quel était le caractère de la population à laquelle nous allions avoir affaire ? quelles sympathies pouvait-on rencontrer chez les indigènes ? quelles barrières devaient nous séparer d'eux ? Profondément imbu du principe d'autorité, il était à supposer que l'Annamite accepterait notre domination du jour où il la croirait définitive. L'essentiel était donc de le persuader de la permanence de notre occupation, tout en évitant soigneusement

de porter atteinte à ses usages. C'était heureusement une tâche moins difficile qu'on n'eût pu le supposer au premier abord, car nous n'avions à craindre de trouver, en tête des obstacles à surmonter, ni la question de nationalité, ni celle plus délicate de religion, et rien ici n'annonçait la résistance que l'Européen est à peu près certain de rencontrer chez les peuples soumis à l'islamisme par exemple. Cette profonde indifférence en matière religieuse est même l'un des traits les plus caractéristiques de l'Annamite. Il est cependant bouddhiste, au moins de nom; mais son culte se compose d'un ensemble de pratiques si restreint et si peu gênant, sa doctrine est si vague et si mélangée de superstitions bizarres empruntées à la Chine, que lui-même serait probablement fort embarrassé de formuler sa croyance en un corps d'articles de foi. Toute sa ferveur se résume en une incroyable profusion de pagodes, répandues dans les villes comme dans les campagnes, et jusque dans les lieux les moins habités, les plus abandonnés même; j'en ai vu sur des promontoires déserts de la côte et dans des îlots visités seulement de loin en loin par quelques barques de pêche. De petits autels domestiques, sur lesquels brûlent des bâtonnets odorants, sont élevés de même dans l'intérieur des cases et dans les jardins; revêtus de nattes aux dessins voyants, ils sont toujours surmontés de tablettes d'ébène ou de bois de fer, où des sentences morales se lisent en caractères chinois au-dessous d'un arbre de nacre incrustée. Voici, d'après M. de Grammont [1] la traduction littérale et le sens figuré d'une de ces tablettes.

Sens littéral.

« I. — Dans la saison favorable, ce bel arbre donne mille feuilles.

« II. — Au retour du printemps, la fleur *mai* n'est pas moins belle que la fleur *deo*.

« III. — Tout le monde doit désirer voir ce bel arbre.

« IV. — L'arbre ne sait pas parler; cependant il se couvre de fleurs à la belle saison.

« V. — L'homme, avant le vin, parle avec sagesse. »

Sens figuré.

« I. — On célèbre la fécondité dans la famille.

---

[1] *Onze mois de sous-préfecture en Basse-Cochinchine*, par M. Lucien de Grammont; Napoléon-Vendée, 1863.

« II. — On recommande aux parents un amour égal pour tous leurs enfants.

« III. — On fait l'éloge de l'arbre protecteur du foyer.

« IV. — On loue la discrétion et le silence.

« V. — On vante la tempérance et la sobriété. »

Le choix de l'emplacement des pagodes est une affaire importante; nul site n'est assez pittoresque pour elles, nul bosquet assez touffu, nul ruisseau assez frais. Aussi justifient-elles souvent par leur heureuse situation les éloges que leur donne le haut mandarin Trang-Hoï-Duc dans sa description officielle de la Basse-Cochinchine [1]. « Au sommet de la colline est la pagode d'An-tón, dit-il. C'est là qu'au milieu de la nuit se chantent les prières écrites sur des feuilles d'arbre. La cloche résonne, et sa voix s'élève comme une fumée parmi les nuages. Une eau claire et limpide entoure la colline, et de légères barques vont y cueillir la fleur du nénufar. Les jeunes filles préparent le riz, et le soir elles vont l'offrir à la pagode. Aux époques de grandes fêtes, on voit les bacheliers et les docteurs gravir les dix marches du temple, la coupe d'une main et la boîte à bétel de l'autre; ils entonnent des chants sacrés, et, assis sur la colline dont les fleurs émaillent l'herbe à leurs pieds, leur poésie va se perdre comme un encens, pendant qu'ils éprouvent une véritable joie à la vue d'un si beau site... » Et ailleurs : « Au sommet de la montagne se trouve la pagode de Bao-phong. Des vapeurs s'élèvent des nuages qui couronnent le pic, dont les nombreux arbres forment des bosquets obscurs et ombragés. C'est là que le jeune étudiant s'en va joyeusement faire couler le vin des fêtes dans sa coupe brillante; c'est là aussi que les jolies filles s'avancent, chaussées de leurs petits souliers, et vont brûler des baguettes odoriférantes. » On sera moins étonné de voir ainsi l'écrivain officiel réunir dans les pagodes les jolies filles aux jeunes étudiants, quand on saura que ces édifices servent à maints usages où le culte n'a que faire, et qu'ils sont aux jours de fête le lieu de réunion et la salle de festin des notables de la commune. Au début de mon séjour dans le pays, je me souviens qu'un matin, à la vue d'un grand pavillon rouge qui flottait sur la pagode

---

[1] *Gia-Dinh-Tung-Chi* ou *Histoire et description de la Basse-Cochinchine*, traduites d'après le texte chinois original, par M. G. Aubaret, capitaine de frégate; Paris, 1863. — Cet ouvrage a été écrit, il y a trente ans environ, par le mandarin Trang-Hoï-Duc, lieutenant du vice-roi de Gia-dinh en 1810.

principale d'un village où nous arrivions, l'interprète s'écria transporté d'aise : *Comœdiam! Comœdiam!* On avait effectivement déballé le chariot de Thespis en plein temple, et le maire s'empressa de nous faire asseoir à la place d'honneur, derrière un énorme tam-tam destiné à donner le signal des applaudissements. On jouait un de ces drames héroï-comiques, invariable fond du théâtre annamite, dont la représentation peut durer plusieurs jours, comme jadis nos mystères du moyen âge. L'analyse en est impossible; c'est une succession non interrompue de combats, de chants, de danses et de déclamations, où l'on ne sait quel coup d'œil est le plus curieux, de la peinture bariolée des hommes jouant les rôles de femmes, ou des armures grotesques des guerriers et des édifices compliqués qui leur servent de casques. Le maire ne tarda pas à nous prévenir que le chœur entonnait nos louanges : fiers d'un honneur si nouveau, nous lui jetons une marque de notre libéralité. Il renchérit; nous jetons de plus belle, et sans l'interprète, qui mit un terme à notre munificence inexpérimentée, chacun de nous eût répété volontiers avec M. Jourdain : « S'ils vont jusqu'à l'altesse, ils auront toute la bourse. »

Mêlant dans leur indifférence les deux religions qui leur sont venues de l'Inde et de la Chine, les Annamites professent le culte des ancêtres avec toute la conscience que comportent les rites de Confucius ou de Lao-tseu, et c'est même à tort que j'ai prononcé à ce sujet le mot d'indifférence, car leur vénération ici est sincère : tout l'atteste, le soigneux entretien des sépultures, les sacrifices dont elles sont l'objet, le cérémonial des funérailles, les repas solennels offerts aux ancêtres aux fêtes des premiers jours de l'an, et jusqu'au luxe apporté à la fabrication des cercueils, dont le commerce alimente une industrie importante dans chaque centre de population. Tout village est doublé d'une plaine des tombeaux, vaste nécropole à l'effet étrange et saisissant, qui s'étend au loin dans la campagne, et l'humble tumulus du pauvre, en terre pétrie et séchée, y est l'objet du même respect que le monument d'architecture compliquée où reposent les restes du riche. Souvent ces derniers tombeaux sont à part près de la demeure de famille, au fond d'un jardin, sous un bosquet. Quelques-uns subsistèrent longtemps de la sorte à Saïgon, aux premières années de l'occupation, oubliés au coin d'une rue dans les progrès de la cité naissante. L'un des plus remarquables, à peu de distance de la ville, renfermait les cendres d'un mandarin très-populaire au siècle dernier, l'eunuque Lê-Van-Duyêt ; il était

si respecté qu'une profanation dont il fut l'objet de la part du roi Minh-Mang suffit à déterminer des troubles qui firent perdre momentanément à ce dernier les six provinces de la Basse-Cochinchine. Ce fut même à cette occasion qu'on rasa, sur son ordre, l'immense citadelle construite à Saïgon par notre compatriote le colonel Ollivier, et qu'on la remplaça par une autre plus petite dont s'empara l'amiral Rigault de Genouilly. Mais de tous les tombeaux du pays le plus digne de notre hommage est assurément celui de George Pigneau de Béhaine, évêque d'Adran. Nous dirons un autre jour ce que fut la vie de cet illustre fondateur de l'influence française en Cochinchine. Sa dernière demeure, dans une riante et fertile campagne près de Saïgon, se reconnaît moins à des armes épiscopales sculptées dans la pierre qu'à la vénération universelle de la population. Témoignage de la reconnaissance du roi Gia-Long, dont l'évêque fut le soutien et l'ami à toutes les phases de la plus aventureuse carrière, ce splendide mausolée a été préservé par la mémoire qu'il consacrait, et cela même au plus fort de nos guerres contre Tu-Duk. Il est souvent aujourd'hui le but du pieux pèlerinage des Français de Saïgon, et je ne crois pas qu'aucun d'eux puisse le voir sans se sentir pénétré de respect pour cette longue vie toute d'abnégation, où la pratique des vertus évangéliques n'amortit pas un instant l'indestructible et profond amour de la mère-patrie. Tels sont les caprices de la gloire que peut-être ne trouverait-on pas de nos jours cent personnes en France qui aient entendu prononcer le nom de cet homme de bien.

Les superstitions, avons-nous dit, forment une notable partie du bagage religieux des Annamites : elles consistent principalement dans la crainte des jours fastes et néfastes et dans l'observation des présages. Rencontre-t-on un homme en sortant de chez soi, le présage est heureux ; il est malheureux, si c'est une femme ; il l'est plus encore, si l'ombre de quelqu'un vient à passer sur vous, et le plus sage alors est de rentrer chez soi. Le cri de certains oiseaux sera un signe de mort. Les malédictions seront à redouter par-dessus tout, de même que certaines périodes de temps, le cycle chinois de soixante ans par exemple, dont le commencement est aussi heureux que la fin doit être malheureuse. Il est même à remarquer que l'achèvement de notre conquête, en 1864, a coïncidé avec la fin de ce cycle, tandis que le commencement, en 1804, avait été marqué par le rétablissement définitif de l'autorité du roi Gia-Long. Les légendes abondent dans cette mythologie populaire, et elles offrent volontiers un

charme mélancolique qui révèle une face imprévue du caractère annamite. En voici un échantillon où le traducteur, M. Aubaret, a reproduit heureusement le tour naïf de l'original. — Une jeune fille nommée Pham-Ti, âgée de seize ans, désirait se marier avec un jeune écolier qu'elle aimait, car elle ne voulait point se donner à lui autrement que dans le mariage. L'écolier, quoique très pauvre, osa néanmoins envoyer une personne auprès de la jeune fille pour la demander en mariage. La jeune fille accepta cette demande avec plaisir, mais elle mourut bientôt subitement; ses parents, qui la chérissaient, ne pouvant se décider à enterrer son corps, firent construire derrière leur jardin une maison où ils déposèrent son cercueil. Le jeune écolier mourut bientôt également, et son corps fut placé à côté de celui de la jeune fille; leurs deux âmes furent ainsi réunies en ce lieu, habité par leurs ombres. Ces ombres rouge et verte apparaissaient pendant la nuit, tandis que durant le jour on pouvait les voir errer sous la forme de phénix. Cependant ces ombres n'étaient nuisibles à personne. Or les parents des deux fiancés étant morts dans la misère, on ne put donner la sépulture aux jeunes amants. De beaux arbres poussèrent auprès du lieu où l'on avait placé leur cercueil, et, le souvenir de cette jeune fille devenant très-populaire, les barques s'arrêtaient auprès; chacun allait avec tristesse visiter son cercueil. C'est à cause de cela que ce lieu est nommé *Doï-ma*, les deux ombres.

En même temps que nous avions la bonne fortune de ne pas rencontrer d'obstacle sérieux dans la croyance religieuse des Annamites, nous trouvions dans leur système municipal un point d'appui qui nous permettait d'assurer notre domination sans trop de secousses ni de changements brusques. Chaque village forme en effet une sorte de petite république s'administrant et se gouvernant elle-même au moyen d'agens choisis parmi les notables de la commune. Ces notables, tous propriétaires, sont inscrits sur un registre dit *dinh-bô*, et ils constituent seuls ce que l'on pourrait appeler la population officielle du pays; seuls aussi ils supportent vis-à-vis de l'État certaines charges, telles que l'impôt foncier, la cote personnelle, le service militaire; en retour de ces charges leur est assurée la possession exclusive des postes administratifs d'ordre inférieur et de fonctions honorifiques, toujours très recherchées. En eux se résume donc le village légal. Il s'en faut toutefois qu'ils représentent l'effectif réel des habitants, et c'est ici que se trouve l'un des points les plus singuliers de cette organisation, dans le régime auquel est soumise la

seconde catégorie de la population, composée de l'élément flottant dit des *ngu-cu*. « Le mot *ngu-cu*, dit M. de Grammont, est un verbe annamite qui correspond au latin ***hospitari***. Cette étymologie indique qu'il s'agit de gens recevant l'hospitalité de la commune, et en étant en quelque sorte la portion externe et mobile. Venus d'autres villages pour un intérêt quelconque, ils se seront établis dans ce nouveau milieu en faisant à un désir personnel ou à des nécessités pressantes le sacrifice volontaire de leur vie officielle. Ainsi se forme, à côté de la classe inscrite et connue, une autre classe plus nombreuse que la première, souvent riche et aisée, toujours frondeuse et remuante, et pardessus tout désintéressée du souci des affaires publiques. La commune officielle dut chercher à rabaisser cet élément embarrassant, pour rétablir un équilibre qui menaçait de se rompre à son désavantage, et elle ne trouva rien de mieux pour cela que d'interdire aux *ngu-cu* les fonctions publiques, en même temps qu'elle se déchargeait sur eux de certains impôts et corvées. Ainsi se sont établis deux gouvernements dans cette hiérarchie municipale, celui du village officiel par l'État et celui des *ngu-cu* par le village lui-même. Le besoin de constituer une commune forte et responsable a donné naissance à cette tutelle, et les mandarins ont volontiers favorisé, au bas de l'échelle administrative, l'établissement d'un moyen commode de faire contribuer aux charges générales des gens qu'ils ne pouvaient pas saisir autrement. C'était le meilleur moyen de rattacher au sol les divers éléments d'une population essentiellement vagabonde dans le principe. En effet, la facilité de vivre dans un pays fertile, les routes naturelles et innombrables que présentent les rivières, l'humeur inconstante des habitants et parfois le désir d'échapper à des haines ou à des injustices, toutes ces raisons tendent à rendre les déplacements beaucoup trop fréquents chez les Annamites. Un village en Cochinchine fond quelquefois avec la même rapidité qu'il a mise à se former. L'indigène craintif, trop pressuré ou trop battu, ne résiste pas : il fuit et disparaît. C'est un acte qu'il accomplit simplement, journellement et sans préparatifs. Une famille chasse ses buffles devant elle, emportant dans un char ou dans un bateau son mince mobilier, et, comme il y a partout de la terre à cultiver et du bois pour bâtir, elle n'est jamais embarrassée de son logement ni de sa nourriture. Le législateur a donc cherché a tempérer ces mœurs aventurières par des institutions capables de fixer l'indigène à son village, et ce dernier le comprend très-bien lui-même, si l'on en juge par ce que répé-

taient les interprètes comme résumé de leurs explications sur ce sujet : *Leges nituntur retinere eos, ut non fugiant.* »

J'ai reproduit à dessein cette longue citation empruntée à l'un des officiers qui ont activement coopéré à nos débuts administratifs en Cochinchine, parce qu'elle fait bien ressortir comment nous avons compris, dès l'origine, que cette excellente organisation de la commune, profondément entrée de longue date dans les mœurs annamites, pouvait seule servir d'assiette à notre établissement. De cette façon, au prix d'une simple surveillance, l'administration centrale se trouvait gratuitement débarrassée de la police, de la justice de paix, de la levée des soldats, du règlement des corvées, de la tenue du cadastre, de la répartition et de la rentrée de l'impôt. La municipalité lui répondait de la bonne exécution de ces divers services, ainsi que des délits commis sur son territoire, et même de la présence sous les drapeaux des soldats fournis par elle ; de plus cette responsabilité n'était pas illusoire, car elle était garantie par les biens des propriétaires inscrits. Disons tout de suite que, dès nos premiers recensements, ces derniers étaient au nombre de trente-cinq mille, ce qui, en admettant que cette classe privilégiée représente le vingt-cinquième de la population totale, donnait de huit à neuf cent mille habitants pour l'ensemble de nos trois provinces. C'est peu, si l'on songe à ce qu'elles pourraient nourrir : c'est beaucoup au contraire pour qui sait combien il est rare et précieux sous les tropiques de rencontrer de prime abord une colonie déjà peuplée d'une race industrieuse. Au-dessus de la commune, nous n'avions également rien de mieux à faire que de conserver les divisions territoriales établies avant nous, lesquelles, par une heureuse coïncidence, reproduisaient à peu de chose près la même échelle administrative qu'en France, c'est-à-dire d'abord le canton formé d'un certain nombre de communes, puis la sous-préfecture (*huyên*), formée de deux cantons au moins, et la préfecture (*phu*), comprenant deux ou trois *huyêns* ; comme en France encore, le *huyên* où se trouve le chef-lieu est administré par le préfet lui-même, sans sous-préfet. Enfin la réunion des préfectures constituait la province, régie par un gouverneur, *quan-tong-doc*, entouré de tous les fonctionnaires de l'administration centrale. Les deux principaux de ces derniers étaient le *quan-bô*, ayant pour attributions les services ressortissant des ministères des finances, des travaux publics, de l'intérieur, du commerce et des cultes, et le *quan-an*, chargé des services judiciaires. A la condition de conserver avec soin l'organisation com-

munale, il devait suffire d'un petit nombre d'Européens pour nous substituer avantageusement à l'administration centrale, et pour assurer l'exécution de nos ordres par l'intermédiaire des maires et des chefs de canton.

L'un des obstacles qui s'opposèrent d'abord le plus à nos progrès, et qui s'y opposent même encore aujourd'hui, quoique dans une mesure moindre, fut l'ignorance où nous étions de la langue du pays. C'était comme une muraille de la Chine qui nous eût isolés au sein de notre conquête. L'ennemi en profitait pour entretenir impunément ses agents sur des points occupés par nous, et l'un d'eux put ainsi vivre à notre insu plus d'un an à quelques lieues de Saïgon, dans un village où il levait tranquillement l'impôt au nom de Tu-Duc ; il fut à la fin livré par les habitants eux-mêmes, las de payer des deux côtés. Rien de moins compliqué cependant que la grammaire annamite, mais la mise en œuvre exigeait une gymnastique d'accentuation de nature à décourager bien des débutants, car la connaissance de cette langue, toute monosyllabique, repose principalement sur l'étude aride d'une série d'inflexions phonétiques variées et nuancées à l'infini. J'ouvre un dictionnaire au hasard, et j'y tombe sur le mot *mong*. Modifié par l'addition de certains monosyllabes, ce mot a sept significations. Écrit ainsi, — *mong*, il sera prononcé différemment, et aura quatre autres significations, toujours avec les modifications particulaires. *Móng* en a cinq autres, *mòng* cinq, *mông* sept, *mộng* huit, etc., soit en somme, pour cette combinaison de quatre lettres, onze prononciations différentes, donnant lieu par l'addition d'autres particules à un total de cinquante-neuf significations ! Cet exemple n'est nullement un cas particulier. Il y avait là de quoi effaroucher les patiences les plus déterminées. C'avait été une idée extrêmement heureuse que d'écrire l'annamite au moyen des vingt-quatre lettres de notre alphabet, au lieu d'employer les caractères idéographiques de la Chine, hiéroglyphes barbares que l'on a si bien appelés les broussailles intellectuelles de l'extrême Orient. Malheureusement ces études se ressentirent longtemps de la précipitation des débuts et du défaut d'une bonne assiette première. Cette complication d'esprits rudes et doux, de barbes, de cédilles et d'accents, qui donnaient aux mots une apparence de porc-épic, restait lettre close pour la plupart des secrétaires subalternes que l'on essayait de recruter dans le personnel de nos sous-officiers, et leur imperturbable sang-froid linguistique nous ramenait à la confusion de la tour de Babel. L'un d'eux inscrivait le nom d'un Anna-

mite : — Ti-mang, dit ce dernier. Le fourrier écrit Tri-mang ; je le corrige : — Oh ! répond-il avec aplomb, je ne me trompe pas, il s'appelle bien Tri-mang, mais les Annamites ne prononcent pas les *r*. — Il y avait de quoi porter la déroute dans la filiation de toutes les familles du pays.

On fut donc très-heureux de pouvoir employer comme interprètes les élèves indigènes du séminaire catholique de Pulo-Pinang. Les missionnaires, à la vérité, ne leur avaient enseigné que le latin ; mais l'idiome auquel nous dûmes avoir ainsi recours n'avait, grâce au ciel, que le nom de commun avec la langue de Tite-Live et de Cicéron. Nul diplôme académique n'était nécessaire pour en faire usage, et le moins bachelier d'entre nous, le plus brouillé avec ses souvenirs de collége ne tardait pas, au bout de quelques semaines, à être surpris des talents ignorés qui se révélaient en lui. La périphrase faisait justice des inventions modernes ; chacun savait que le *magnum tormentum belli* n'était autre que le canon, le fusil *catapulta*, et le *parvulum tormentum* le pistolet ; ainsi du reste. Si la mission perdit à cette combinaison un certain nombre de prêtres indigènes, la colonie y gagna ses premiers interprètes. Cependant quelques Français mieux doués que d'autres arrivèrent peu à peu à parler l'annamite, et l'exemple de leur réussite fut encourageant. J'en pourrais citer un, simple sergent d'infanterie, qui, devenu entrepreneur, réalisa en huit mois un avoir de 192,000 francs, grâce aux marchés que sa connaissance de la langue lui permettait de passer dans le pays. Enfin aujourd'hui un système d'écoles primaires, dirigé par des frères de la Doctrine Chrétienne, a été organisé et fonctionne avec un succès véritablement surprenant sur toute l'étendue du territoire. Dès les premiers jours, elles furent pleines ; au bout de quelques mois, on eut la satisfaction de constater que six cents enfants savaient lire, que trois cents savaient écrire ; les cahiers d'écriture qu'ils montraient avec orgueil étaient lisibles, sinon élégants, et lorsque la colonie aura reçu de France le complément de personnel et de matériel nécessaire pour mettre cet important service sur un pied définitif, nous serons assurés de pouvoir élever selon nos idées une génération nouvelle qui ne sera plus séparée de nous comme ses pères l'ont été.

Sous le rapport de la bravoure, l'Annamite est bien supérieur au Chinois ; ceux de nos soldats qui ont successivement pris part aux deux expéditions de Chine et de Cochinchine en ont eu mainte preuve. Peut-être cette qualité résulte-t-elle du fatalisme

qui semble former un des traits essentiels de son caractère, et qui se traduit en face de la mort par un calme, je dirai presque par une insensibilité vraiment extraordinaire. Nul ne marche plus stoïquement au supplice, nul n'accepte son sort avec une résignation plus impassible, sans que jamais aucune faiblesse trahisse l'approche de la dernière heure, même chez les criminels les moins dignes d'intérêt. Il n'est pas jusqu'aux femmes, qui de même qu'en France assistent volontiers à ces tristes spectacles, dont l'émotion ne se manifeste qu'en répétant avec une insouciance non feinte : *Da giêt*, il est mort. Lors de la guerre, une petite colonne expéditionnaire était précédée à cent pas d'une douzaine d'éclaireurs indigènes chargés de visiter les cabanes éparses sur le bord du chemin. Tout à coup, on les voit sortir de l'une d'elles en entraînant un homme qu'ils jettent à genoux au milieu de la route, et le chef, tirant son sabre, place sans délai le malheureux captif dans la position la plus commode pour avoir la tête coupée. C'était le groupe d'Abraham et d'Isaac sur la montagne : l'officier qui commandait le détachement n'eut que le temps d'accourir au plus vite pour jouer le rôle de l'ange et suspendre le sacrifice. — *Est frater uxoris ducis inimici*,, dit simplement l'interprète en manière d'explication, et, comme le pauvre diable demeurait agenouillé en marmottant quelques paroles inintelligibles, il ajouta charitablement : *Loquitur diabolo cur non occiditur*. Pour lui comme pour le prisonnier, la seule qualité de beau-frère du chef ennemi suffisait amplement à justifier la décapitation.

Par un contraste singulier, ce même Annamite, si ferme en face de la mort, tremblera devant le rotin, et ne rougira pas dans certains cas de se montrer accessible aux craintes les plus puériles. La terreur superstitieuse que lui inspire le tigre en est un exemple frappant. Il est vrai que ce redoutable animal est une des plaies de notre colonie ; il y atteint les plus grandes dimensions connues de son espèce, et un volume ne suffirait pas à enregistrer chaque année ses hauts faits, ainsi que la fin tragique de ses victimes humaines, car le nombre est bien restreint de ceux qui sortent vivants de ses griffes meurtrières. Un de nos soldats eut cette insigne chance ; enlevé pendant une faction de nuit à la porte même d'un de nos postes, et transporté dans le fourré par le monstre, il n'avait dû son salut qu'au prompt secours de ses camarades ; mais le pauvre homme était resté à tout jamais hébété et comme idiot de son alerte. Aussi l'Annamite respecte-t-il trop ce dangereux ennemi pour se permettre la moindre familiarité avec lui, et jamais il ne l'appelle que *ong-*

cop, monsieur le tigre ou plutôt monseigneur le tigre. Lui attribuant une intelligence surnaturelle, il ne construira de piége à son intention que sur un ordre écrit et formel, et cet ordre, il aura soin de l'afficher le plus en vue qu'il pourra dans sa cabane, afin de dégager bien catégoriquement sa responsabilité personnelle, à lui chétif, dans ces démêlés des puissants de la terre. Encore le plus souvent négligera-t-il volontairement d'amorcer le piége, dans l'espoir que *ong-cop* lui sera reconnaissant de cette connivence tacite. Parfois même il fait appel chez lui aux sentiments de famille. Il arriva qu'un Annamite de la province de Mytho trouva dans le bois un petit tigre égaré. Il l'emporte dans sa case et l'entoure des soins les plus tendres, convaincu que la mère lui tiendrait compte de ce bon procédé dans ses relations avec son bétail ; mais à quelques jours de là un cochon vint à manquer à l'appel, dévoré sans nul doute par l'ingrate tigresse. Notre homme alors changea de système, et voulut voir s'il obtiendrait un meilleur effet en châtiant sur le fils la gloutonnerie de la mère. La perte d'un second cochon ne tarda pas à redoubler son embarras. Que faire ? Le farouche ennemi qu'il voulait se concilier restait insensible aux bons comme au mauvais traitements. Il n'était que sage de se défier d'une nature aussi capricieuse, aussi difficile à satisfaire, en abandonnant une affaire qui probablement tournerait mal d'un jour à l'autre, et plus tôt il s'affranchirait de cette tutelle délicate, mieux cela vaudrait à coup sûr pour lui. Le résultat de ces réflexions fut que le prudent Annamite offrit son tigre à l'inspecteur des affaires indigènes de Mytho, qui plus tard en fit don au Jardin des Plantes de Paris, où chacun peut l'admirer aujourd'hui.

III.

Vue à vol d'oiseau, la Cochinchine présente du côté de la mer une succession non interrompue d'îles basses et noyées, découpées dans les terrains d'alluvion par les nombreuses bouches du Cambodge et de la rivière de Saïgon. En remontant au-dessus de ces îles, apparaissent des rizières aux plaines sans fin parsemées de bouquets d'arbres, et enfin, sur des plateaux plus élevés, se dessine dans le fond la région montagneuse et boisée de l'intérieur. D'innombrables arroyos se croisant en tous sens recouvrent le pays comme les mailles d'un réseau, les uns naturels, les

autres creusés de main d'homme. Ce sont les routes les plus commodes et les plus fréquentées de la colonie; aussi est-ce par eau que le nouveau-venu la visite le plus souvent, sur ces petites canonnières qui, après avoir été, comme nous l'avons dit, les agents les plus actifs de la conquête, servent aujourd'hui à établir la communication entre nos différents postes. Ces voyages ont une physionomie à part. A jour et à heures fixes, les canonnières quittent Saïgon pour rayonner vers les principaux points des provinces, le pont abandonné au plus pittoresque encombrement. On y vit en plein air, on y mange de même, et la journée s'écoule gaiement de relâche en relâche, dans une navigation tranquille qui ressemble à une promenade. Pour les petites garnisons des postes disséminés dans le pays, la venue de ces courriers marque les jours de fête : on en épie au loin la fumée au-dessus des arbres, et l'on attend impatiemment le coup de sifflet aigu qui les signale au dernier coude, pour faire pousser le canot envoyé à leur rencontre ; mais la canonnière le plus souvent se borne à stopper sans mouiller, et à peine a-t-on le temps, en se serrant la main, d'échanger à la hâte les nouvelles de la semaine. Quelques minutes après, tandis qu'elle disparaît derrière les arbres, on revient lentement au poste reprendre le cours interrompu de l'existence journalière, trop heureux lorsqu'une ou deux fois par mois on y peut rapporter des lettres de France. Malgré leur isolement, ou peut-être en raison même de cet isolement, les habitants de ces postes ne tardent pas à trouver une sorte de charme particulier à cette vie si anormale au premier abord. Outre que cette uniformité se prête à l'étude, on y a la liberté de savourer à loisir toute la somme des jouissances terrestres, habituellement interdites au marin : on y mange des légumes de son jardin, des œufs de sa basse-cour, du gibier de sa chasse ; chef militaire, on apprécie fort une indépendance d'allures que ne comporte guère à bord le retour périodique du quart ; chef civil, on se sent fier du prétoire où l'on règle en magistrat les différends entre les indigènes des villages voisins. Sancho n'était pas plus roi dans son île. Quelle charmante thébaïde n'est pas le poste de Tayninh avec les magnifiques forêts qui l'entourent de toutes parts ! Et, dans un autre genre, qui pourrait oublier le fort de Thu-dau-mot, n'eût-il fait que l'entrevoir, ce monticule planté de banyans centenaires dont les branches se tordent en tous sens, ce pont bombé en demi-cercle jeté sur une rivière sans eau, cette verte pelouse, ces allées tournantes, cette pagode au toit rouge, aux peintures étranges, aux lignes tourmentées, et ce

kiosque fantastique dominant le fleuve ? On dirait un des paysages impossibles que la bizarre imagination des Chinois figure sur la porcelaine. Certains officiers ont ainsi vécu dans ces postes sur leur demande, non pendant des mois, mais pendant des années, et cette vie d'arroyos leur était à la longue devenue si familière, qu'ils redoutaient presque de la quitter pour retrouver à Saïgon ce qui leur eût paru le dernier mot de la contrainte et de la gène sociale. Saïgon, Mytho, Bien-hoa, Baria, ce sont là en effet les grands centres du pays, le but des voyages de nos canonnières, qui y produisent à leur arrivée autant d'émotion qu'il y a cinquante ans l'entrée d'une diligence dans nos villes de province. On entoure les nouveaux débarqués, on les escorte, on les questionne, et le soir l'unique café qui sert de point de réunion est assuré d'avance de se voir le théâtre d'une animation exceptionnelle.

Des quatre villes que nous venons de nommer, Mytho est celle qui a conservé le plus de physionomie. C'est d'ailleurs, après Saïgon, la ville la plus importante de la colonie, et c'est en même temps le port où doit venir aboutir tout le commerce du Cambodge, sur lequel elle est située, au confluent du fleuve avec l'arroyo de la Poste. Cet arroyo la divise en deux parties. Sur une rive est l'établissement européen, groupé autour de la vaste citadelle des mandarins, que nous avons appropriée à notre usage; sur l'autre s'étend une sorte d'Amsterdam annamite, fort sale, fort incommode, fort malsaine, mais aussi fort curieuse, que nous avons baptisée du nom de Vieux-Mytho. Reposant à moitié sur le sol, à moitié sur pilotis, les maisons baignent d'un côté leur pied dans la rivière, et donnent de l'autre sur une rue étroite et glissante, à chaussée bombée et pavée de briques ; les marchands, groupés par corps de métiers, y attendent dans d'obscures échoppes le bon vouloir du chaland avec tout le flegme de la philosophie orientale. La circulation n'est pas facile le matin, alors qu'acheteurs et vendeurs en plein vent y affluent de la campagne environnante ; en revanche, tout redevient tranquille l'après-midi, et l'étranger qui se sent alors la patience de consacrer une heure ou deux à errer de boutique en boutique est souvent récompensé par quelque trouvaille inattendue. Ici ce seront tous ces objets de la vie usuelle importés du Céleste Empire, que leur bas prix empêche de comprendre dans les chargements de chinoiseries dont la France est inondée depuis quelques années. Là ce sera un brûle-parfum à forme antique, en bronze habilement niellé, ou encore, au fond de quelque étalage, une de ces

boîtes à bétel que nous avons si promptement appris à rechercher. Parfois enfin, et le jour sera marqué d'une croix blanche, en pénétrant dans l'intérieur de ces maisons sordides, le promeneur découvrira dans un coin un de ces meubles splendides fabriqués au Tonkin, dont l'ébène fait si bien ressortir en gamme irisée et chatoyante les riches incrustations de nacre ; mais aussi quels pourparlers seront nécessaires pour obtenir une réponse du défiant Annamite, et par quelles interminables négociations ne faudra-t-il point passer pour devenir le légitime possesseur de ce trésor envié ?

Toutefois ce n'est pas dans les villes qu'il faut étudier l'Annamite ; il s'y montre trop à son désavantage. Au milieu des campagnes, au contraire, le cadre qui l'entoure le fait ressortir sous son meilleur jour. C'est ainsi que l'arroyo de la Poste ne manque jamais d'inspirer un véritable enthousiasme à l'étranger qui en suit le cours, surtout dans la partie voisine de Mytho. La nature tropicale y déploie toutes ses séductions, non pas telle qu'on peut l'admirer dans le désordre luxuriant des forêts vierges, mais contenue et en quelque sorte disciplinée par la main de l'homme, de manière à montrer, comme dans le paradis de la Genèse, « tout arbre désirable à la vue et bon à manger. » Ce sont, parmi cent autres, le banyan au vaste dôme de verdure, le mangoustier au sombre feuillage, le bananier ouvert en parasol, le cocotier à l'élégant panache, le citronnier, le flamboyant, le goyavier, le népenthès, le laurier-rose, et surtout l'arbre national du pays, l'aréquier au tronc grêle et élancé, dont la fleur envoie au loin un parfum si enivrant. Les cases entrevues sous ces arbres respirent l'aisance et presque la richesse ; chacune a son jardin entouré de haies de cactus charnus, entre lesquelles se glissent tantôt d'étroits sentiers, tantôt des canaux secondaires qui s'enfoncent et se perdent sous de fraîches ogives de bambous. Sur l'eau le mouvement est incessant : la lourde barque cambodgienne y suit le courant côte à côte avec la jonque primitive du pays, tandis que d'agiles pirogues annamites se croisent en tous sens sous l'habile direction de la batelière placée debout à l'arrière. Ces arroyos sont la vie de la Cochinchine, et ils tripleront la fécondité du sol le jour où, au moyen de quelques travaux indiqués par la nature des lieux, nous en aurons fait, comme en Lombardie, des instruments d'irrigation pour les mois de la saison sèche. L'Annamite semble né pour les travaux des champs ; toute la question se réduit à venir intelligemment en aide à cette aptitude naturelle, car, pour ne prendre que la moitié du mot de

Sully, il n'est pas douteux que l'agriculture ne soit la véritable mamelle nourricière de notre nouvelle possession.

Il suffit pour s'en convaincre, après avoir franchi le rideau de jardins qui borde les rives de ces arroyos, de jeter un coup d'œil au delà, sur les magnifiques rizières qui s'étendent à perte de vue, et dont les milliers de petites touffes verdoyantes ont dû être toutes repiquées à la main. On y distingue trois catégories qui sont les suivantes : 1° les *ruong sòm*, donnant le riz hâtif et rendant environ 30 pour 1 ; ce riz vient principalement sur des îlots d'une terre sablonneuse et légère nommés *giongs*, qui s'élèvent au-dessus du niveau moyen du sol dans les terrains d'alluvion ; il est moins productif que les deux autres, mais en revanche, comme l'indique son nom, il mûrit en trois mois, et laisse le champ libre à une seconde récolte en coton ou en tabac ; — 2° les *thao-diên* ou *ruong thap*, rizières exigeant un labourage pour lequel il faut des buffles vigoureux et hauts sur pied, car elles occupent des terrains bas où des animaux trop petits disparaîtraient dans une boue épaisse : elles rendent 60 à 80 pour 1 ; — 3° les *song diên* ou *ruong rach*, qui n'exigent aucun labour, mais dont il faut chaque année faucher les herbes avant le repiquage. Ce sont les meilleures terres ; elles rendent 120 pour 1. Nous donnons les chiffres approximatifs les plus probables, sans dissimuler combien ils sont inférieurs à certaines évaluations fort exagérées, au premier rang desquelles il faut citer celles de l'auteur annamite du *Gia-dinh-thung-chi*, dont nous avons déjà parlé : d'après lui, même les rizières de deuxième classe, rendraient 300 pour 1. Heureusement la récente création d'un comité agricole et industriel à Saïgon a donné naissance à des travaux intéressants et consciencieux dont une partie a déjà été publiée; c'est à eux que nous empruntons des renseignements qui ne sauraient être puisés à meilleure source. Nous y voyons [1] qu'un hectare de rizières de première qualité peut donner jusqu'à 618 francs de revenu brut, et 535 francs de revenu net en défalquant les frais de culture et un impôt foncier de 13 fr. 75 c. Le revenu net d'un hectare de deuxième qualité serait de 397 francs. Ne citons que pour mémoire ces rendements peut-être exceptionnels, et bornons-nous à tabler sur un revenu net de 200 francs par hectare, chiffre que personne ne

[1] *Bulletin du Comité agricole et industriel de Cochinchine*, n° 1. — Rapport de M. Turc sur le huyen de Kien-hung.

contestera dans le pays [1] : il n'en restera pas moins un bénéfice très-satisfaisant au cultivateur, qui n'aura guère payé son hectare qu'au prix moyen de 210 francs l'un. On ne saurait trop louer les méthodes en usage chez les Annamites pour l'exploitation de ces rizières. Au dire des gens les plus compétents, c'est une grande et savante culture, où ne sont négligés ni le minutieux aménagement des terrains, ni le soin patient que réclame la construction méthodique des talus et des chaussées. Ce qui a manqué jusqu'ici, c'est un système d'irrigations qui combatte l'influence des sécheresses parfois trop prolongées de la mousson de Nord-Est, et qui permette de produire deux récoltes par an au lieu d'une. Ce résultat n'a rien d'hypothétique, puisqu'on l'obtient depuis longtemps dans les îles du Cambodge, grâce à la couche d'eau limoneuse qui les recouvre périodiquement aux marées de syzygie ; ajoutons qu'il ne paraîtra pas exagéré à qui voudra se rappeler les trois récoltes annuelles que donne la Basse-Egypte depuis l'achèvement du barrage du Nil, ainsi que la transformation radicale de la Campine belge dans ces vingt dernières années.

Les cocotiers, les aréquiers et les mûriers doivent également figurer parmi les richesses agricoles de la Cochinchine, et l'auteur du mémoire que nous avons cité, M. Turc, dit avec raison que les chiffres de production auxquels il arrive à l'égard de cette culture sont si merveilleux qu'il ose à peine ajouter foi à ses calculs. L'opinion populaire semble néanmoins corroborer ses conclusions; mais le cocotier ne produit que six ans après avoir été planté, l'aréquier sept ans après, et même, pour ce dernier arbre, les jeunes plants provenant des semis ne sont propres à passer de la pépinière au plein champ que cinq ans après que la noix a été confiée à la terre. De plus, le cocotier ne donne de fruits que pendant vingt ans, l'aréquier pendant trente-cinq. Il faut donc ici compter par années ; le riz au contraire se plante et se récolte en quatre ou cinq mois. C'est ce qui explique pourquoi, dans un pays où le taux de l'intérêt dépasse toute limite et va jusqu'à l'usure, les rizières prennent chaque jour un nouveau développement, tandis que la production de cocos et de noix d'arec reste stationnaire, si même elle ne tend à diminuer. Quoi qu'il en soit, d'après M. Turc, le revenu net d'un hectare de

---

[1] C'est à peu près le rendement des rizières lombardes, où les frais de culture sont d'environ 200 francs, et où le produit brut est de 40 hectolitres de paddy ou riz non décortiqué, à 10 francs l'un.

cocotiers serait de 2,341 francs, celui d'un hectare d'aréquiers de 2,213 francs, et le revenu brut d'un hectare de mûriers de 2,500 francs. La noix d'arec ne s'emploie que comme l'inséparable accompagnement du bétel, dont tout le monde mâche la feuille, hommes, femmes et enfants, d'un bout à l'autre de l'extrême Orient. Dans le cocotier, au contraire, tout sert, la feuille, la séve, le fruit, la fibre et le tronc ; peut-être n'existe-t-il pas d'arbre plus précieux dans la flore de l'univers. En favorisant cette culture, les Anglais à Ceylan ont porté en vingt ans l'exportation de l'huile de coco de 500,000 francs à 15 millions. En Cochinchine, cette huile ne se fabrique encore que dans de petites usines indigènes tout à fait primitives, qui n'en rapportent pas moins 9 à 10,000 francs par an à leurs propriétaires. Quant à la sériciculture, elle n'est guère plus avancée, malgré l'intérêt que nous aurions en France à faire servir notre colonie au développement d'une industrie dont les achats à l'étranger dépassent chaque année 200 millions de francs en soies gréges et en cocons pressés.

L'exploitation des forêts de la Cochinchine est également loin de donner ce qu'on en pourrait attendre ; mais il ne s'agit pas seulement ici de développer un germe de prospérité latent, il faut de plus s'opposer à une dévastation qui prend de jour en jour les proportions les plus graves. On peut voir, en remontant la rivière de Saïgon, des forêts vierges de 100 hectares de superficie brûlées sur pied, et les plus précieuses essences sacrifiées de la sorte en quelques jours pour obtenir en riz, en citrouilles et en sésames une récolte qui n'a pas la millième partie de la valeur des bois détruits. Ces ravages sont l'œuvre de populations à demi nomades, les plus misérables de la Cochinchine, qui vivent quelque temps dans l'espace ainsi défriché par elles, et se transportent ensuite plus avant dans la forêt en marquant chacune de leurs étapes par de nouveaux dégâts. Les bois exploités pour en tirer un parti commercial, soit par elles, soit par d'autres, le sont avec une telle barbarie de mise en œuvre qu'il suffirait d'un petit nombre d'années de ce régime pour produire des maux irréparables. Enfin il est à craindre qu'en déboisant ainsi le sol on ne vienne à modifier dangereusement les conditions météorologiques du pays, car la disparition de ces grandes forêts qui régularisent l'écoulement des eaux pluviales serait probablement la cause d'inondations fatales à la culture. Il est urgent de porter remède à cet état de choses, et l'administration a déjà pris des mesures pour conjurer le mal. Le domaine forestier de la Cochin-

chine ne comprend pas moins de 800,000 hectares; en lui supposant, comme à nos forêts de France, une production moyenne de 4 stères par hectare, on voit que l'on pourrait arriver au formidable chiffre de 3,200,000 stères par an, représentant une valeur de 90 millions de francs. La production actuele est d'ailleurs si insignifiante qu'on peut la passer sous silence, en se bornant à dire que dans ce pays si riche en bois de toute nature l'importation dépasse encore chaque année l'exportation. Il n'est pas nécessaire d'ajouter que de longues années s'écouleront avant que l'on puisse songer à rien qui approche du résultat idéal que nous venons d'indiquer. Toutefois la perspective n'en est pas moins encourageante, et si nous ne pouvons prétendre encore à l'aménagement complet de ces richesses, au moins est-il de notre devoir d'en assurer l'avenir dès aujourd'hui en mettant un terme à la dévastation avant qu'elle ne soit sans remède.

Le mouvement maritime de la Cochinchine a sans cesse été en augmentant depuis que nous y sommes établis, et il s'est élevé à 502,282 tonneaux pour 1865, en accroissement de 121,763 tonneaux sur l'année précédente. De même les exportations de 1865 ont dépassé une valeur de 21 millions, tandis que celles de 1864 ne s'étaient élevées qu'à 17 millions; en y joignant 14 millions d'importations, c'est un ensemble d'affaires de 35 millions. Encore le document officiel auquel nous empruntons cette évaluation ne compte-t-il le tonneau de riz qu'à 160 francs, alors que le véritable prix marchand serait plutôt 180 francs, et le riz sera la base éternelle de ces exportations, puisque nous sommes assurés de trouver à nos portes un marché de 400 millions de consommateurs, où les variations de nos récoltes seront trop faibles pour amener aucune différence sensible. Songeons que nos trois provinces renferment 105,000 hectares de rizières, auxquels on pourrait facilement ajouter environ 80,000 autres hectares; songeons que chaque hectare produit sans peine 2 tonneaux de riz, et nous comprendrons comment on ne doit voir qu'un chiffre de début dans les 60,000 tonneaux exportés aujourd'hui. Nous pourrions dès maintenant vendre 100,000 tonneaux de riz au dehors, sans nuire en rien à la consommation locale. Je ne puis mieux terminer cette énumération un peu aride qu'en signalant la diminution constante des dépenses dont la métropole a dû s'imposer le sacrifice: de 22 millions en 1862, de 19 en 1863, de 14 en 1864, ces dépenses sont descendues à 8 millions en 1865, et elles ne figurent plus que

pour 7 millions au budget de 1866. En même temps les recettes locales ont suivi une marche inverse, qui les a fait passer progressivement de 1 million en 1862 à 5 millions en 1866 ; je néglige de tenir compte d'une somme annuelle que l'on peut estimer à 1 million, et qui représenterait la valeur des travaux publics exécutés au moyen de prestations en nature. Il est bon d'ajouter que, dans la liquidation définitive des comptes de 1864 les recettes évaluées primitivement à 3,012,719 francs, se sont élevées en réalité à 6,296,249 francs. Il est donc permis de compter sur un revenu normal d'environ 6 millions, qui s'accroîtra infailliblement le jour où la répartition de l'impôt foncier reposera sur des rôles consciencieusement dressés, car les travaux entrepris sur quelques points du pays pour reprendre le cadastre à nouveau ont immédiatement donné des résultats qui compensaient largement les frais ; l'avenir financier de la colonie est là.

Pour développer ces ressources, il importait avant tout de donner à l'administration locale l'unité d'impulsion qui lui avait fait défaut, tant lors de la période de conquête que dans les tâtonnements des débuts. Ici deux écoles se trouvaient en présence, n'ayant guère de commun que le point de départ pour lequel l'une et l'autre conservaient l'utile mécanisme de la commune annamite. Celle que l'on eût pu appeler l'école européenne n'admettait les indigènes à aucune autre fonction que celle de maire. Difficile à mettre en pratique dans un pays nouveau et peu connu, elle avait en outre l'inconvénient d'exiger un nombreux personnel, presque impossible à recruter convenablement du jour au lendemain. L'école annamite, au contraire, tombant dans l'excès inverse, eût volontiers pris pour devise le mot célèbre : Il n'y a rien de changé en Cochinchine, il n'y a qu'un Annamite de plus. Ce système, dont les promoteurs les plus ardents trouvaient tout naturel de transformer nos officiers en mandarins, se vit l'objet d'un engouement passager, qui ne laissa pas que d'influer sur l'insurrection générale de décembre 1862. Il avait en effet le grave inconvénient de nous isoler au sein de la population indigène, et il permettait par suite aux notables des villages de se livrer impunément aux exactions qu'une longue pratique leur avait rendues familières. L'on découvrit ainsi que le petit village de Binh-hoanh, imposé à 96 fr. 25 c. par an, avait en réalité payé, du 28 décembre 1863 au 13 juillet 1864, la somme relativement énorme de 1,066 fr. 55 c. Indépendamment de ces deux écoles rivales, il s'en fallait de beaucoup que nos trois

provinces fussent à l'origine soumises à la même règle, et la raison en était dans leur distribution géographique : ainsi la province de Bien-hoa, touchant à la frontière septentrionale, avait conservé intacte l'organisation militaire donnée au lendemain de la conquête, tandis que la tranquille et riche province de Mytho, située sur le Cambodge, en était restée à un régime peu différent des anciens errements annamites. Entre les deux, la province intermédiaire deSaïgon, où dominait l'élément européen, avait pris, sous l'influence immédiate de l'autorité centrale, une allure différente, sorte de système mixte auquel devaient naturellement se ranger plus tard ses voisines. Ce fut ce qui eut lieu. Sous l'égide d'une administration protectrice et vigilante, la population des campagnes revint peu à peu au travail sédentaire, dont lui avaient fait perdre l'habitude la guerre et les corvées écrasantes qu'elle entraînait ; on vit se reconstituer l'un après l'autre les villages momentanément dispersés, et la marche ascensionnelle de l'impôt foncier prouva, par la meilleure de toutes les démonstrations, le rapide rétablissement de la tranquillité publique. L'aliénation des terres domaniales, si importante dans une colonie naissante, fut simplifiée de telle façon qu'il n'est peut-être pas aujourd'hui de pays où l'on vende le terrain aussi vite, aussi sûrement, ni à de meilleures conditions qu'en Cochinchine : à l'exception de certains lots urbains, l'acheteur ne paye que 15 francs par hectare, enregistrement compris; vingt-quatre heures après la vente, il reçoit son titre de propriété en échange d'un premier versement de 5 francs par hectare, et parachève son payement en deux annuités égales, à la fin de la première et de la deuxième année. Enfin les mesures qui émanaient de la métropole témoignaient de la haute intelligence qui présidait à la direction supérieure des affaires, en même temps qu'elles donnaient la preuve de vues novatrices et fécondes. Le décret du 25 juillet 1864, qui réglait l'administration de la justice, simplifiait ce service dans le sens le plus pratique, et le décret du 10 janvier 1863 organisait le système financier sur des bases nouvelles, différentes de nos autres possessions d'outre-mer, de manière à stimuler énergiquement les efforts de la nouvelle colonie.

Ces progrès ne s'accomplissaient pas sans peine, et les épreuves que la Cochinchine eut à traverser, pour être d'un autre ordre que celles des Antilles et du Canada aux siècles passés, n'en furent pas moins pénibles, et même parfois de na-

ture à inspirer des doutes sur le succès définitif de l'œuvre. Les deux années 1863 et 1864 furent surtout marquées à ce cachet. On n'était plus soutenu par l'ardeur d'une lutte dans laquelle la France au moins payait d'un peu de gloire les enfants perdus qui combattaient au loin pour elle, et en même temps on hésitait à entrer franchement dans la phase pacifique et créatrice qui eût dû suivre la conquête. Ce n'était pas que l'on reculât devant l'étendue de la tâche, mais on attendait en vain de la mère patrie le mot d'ordre sympathique qui devait donner le signal de l'action. L'opinion, en effet, par un de ces revirements qui lui sont familiers, était, du jour au lendemain et sans raison apparente, devenue presque hostile à notre établissement. Les financiers surtout le battaient en brèche de toute leur éloquence, de sorte qu'on voyait le but sans pouvoir y marcher, tant l'avenir offrait peu de garanties à une entreprise transformée pour ainsi dire en bouc émissaire de nos expéditions lointaines. Avec quelle anxiété le petit noyau de Français groupés à Saïgon n'attendait-il pas de courrier en courrier une solution que chacun ne pouvait s'empêcher de redouter instinctivement! Le moment le plus critique fut lorsqu'en juin 1864 une mission fut envoyée de France à Hué pour y négocier les bases d'une occupation restreinte. Tout semblait perdu. Non-seulement nul commerce sérieux n'eût été possible dans de semblables conditions; mais, loin de réduire nos dépenses, nous les eussions accrues, car la ligne compliquée qui eût relié les postes conservés eût été bien plus coûteuse à surveiller et à défendre que la frontière simple, rationnelle et géographique qui nous limite aujourd'hui vers le Nord. En un mot, nous eussions commis l'étrange contre-sens d'étendre nos frontières en restreignant notre occupation. Par quel aveuglement providentiel les négociateurs annamites, au lieu d'accepter sur l'heure les conditions inespérées qui leur étaient ainsi offertes, demandèrent-ils des changements assez graves pour qu'il en pût résulter un refus de ratification à Paris? En échange des trois provinces dont nous rendions l'administration au gouvernement de Hué, nous prétendions exercer sur toute la Basse-Cochinchine un protectorat affirmé dans le traité par un tribut perpétuel, mais léger, de 2 millions par an. N'écoutant que l'orgueil traditionnel des cours d'Orient, Tu-Duc repoussa obstinément cette clause, et ne voulut consentir qu'à un payement à terme, c'est-à-dire à un pur et simple rachat de territoire. Le gouvernement ne pouvait que refuser; il le fit, et les mandarins diplomates durent reconnaître que le temps était

passé de ces négociations où leur mauvaise foi et leur science des fins de non-recevoir triomphaient si bien de la patience européenne. Le nœud gordien était enfin coupé.

La situation des esprits ne tarda pas à se ressentir du nouvel état de choses, et Saïgon, en 1865, offrait un coup d'œil bien différent de celui que nous avons décrit deux ans auparavant, non pas tant, si l'on veut, par l'aspect matériel que par ce que l'on pourrait appeler la physionomie morale de la ville. On sentait que chacun avait recouvré foi en l'avenir. Les projets longtemps mûris et ajournés prenaient corps, les arrangements de séjour se complétaient, et si la cité nouvelle ne sortait pas de terre tout armée, comme Minerve du cerveau de Jupiter, au moins la voyait-on se développer avec évidence de jour en jour. En cette seule année 1865, le gouvernement y vendit pour 680,000 francs de terrains. Les industries diverses dont avaient été privés les premiers habitants se créaient l'une après l'autre, et remplissaient de leurs annonces la quatrième page du journal de Saïgon. Enfin, symptôme caractéristique et sûr, parmi les arrivants dont se recrutait la petite communauté, on vit alors revenir plusieurs des premiers pionniers de la colonie, désireux de reprendre et de continuer l'œuvre commencée, avec le supplément de ressources qu'ils rapportaient de la métropole. La société européenne se constituait peu à peu : on pouvait voir, aux heures attiédies qui précèdent le coucher du soleil, la campagne autour de Saïgon animée par de nombreux promeneurs à cheval ou en voiture, et même par des promeneuses qui devenaient moins rares à chaque nouveau voyage des paquebots. En 1863, le premier mariage européen célébré dans la colonie n'avait pu l'être que grâce à ce que l'épousée était venue de Java; le mari eût été fort embarrassé à cette époque de trouver femme dans le pays. En 1865, au contraire, bien que les familles se comptassent encore, les quadrilles commençaient pourtant à pouvoir se former aux réceptions du gouverneur, et le soir, en parcourant les paisibles rues de la ville, il n'était point rare d'entendre les sons familiers d'un piano évoquer le souvenir de la patrie absente. Il n'était pas jusqu'aux Annamites qui ne prissent leur part de ce retour général à la confiance, car la plupart de ceux qui habitent Saïgon y sont venus de Tourane sur nos navires, et nous sont restés fidèles depuis le début de la guerre. Plus leurs craintes avaient été vives lors des négociations qui devaient les replacer sous l'autorité de leurs anciens maîtres, plus ils se montraient maintenant rassurés et sympathiques, et cela était aussi

vrai de l'habitant du village, qui pouvait craindre pour son champ que de l'humble batelier de la rivière, vivant avec sa femme dans une étroite pirogue à côté de l'enfant endormi dans son hamac.

Ce qui a le plus nui à la Cochinchine dans l'opinion, ce qui a presque failli la faire succomber sous le poids immérité de l'indifférence publique, ç'a été qu'au début la raison d'être de cette occupation ne ressortait clairement aux yeux de personne en France. De plus, l'enthousiasme irréfléchi de quelques-uns de ses admirateurs (et ils étaient nombreux dans notre marine) se laissait aller à rêver pour elle un avenir dont faisaient aisément justice les esprits sensés. Elle ne nous donnera évidemment ni les richesses chèrement acquises de Java, ni l'ascendant commercial que tant de causes ont assuré de longue date aux Anglais dans les mers de l'extrême Orient ; mais ce n'était pas là ce que nous recherchions, et en fondant un établissement durable à Saïgon, nous n'avons fait que réaliser une pensée dont depuis longtemps nos hommes d'État se transmettaient le legs héréditaire. Nous reviendrons sur la tentative avortée de Louis XVI, à laquelle les événements de 1789 empêchèrent de donner suite ; rappelons seulement ce qu'écrivait dès 1843 M. Guizot dans ses instructions à M. de Lagrenée, ministre plénipotentiaire en Chine. « Il ne convient pas à la France, disait-il, d'être absente dans une aussi grande partie du monde, où déjà les autres nations de l'Europe ont pris pied ; il ne faut pas que nos bâtiments ne puissent se réparer que dans la colonie portugaise de Macao, dans le port anglais de Hong-Kong ou dans l'île espagnole de Luçon. » L'occupation de la petite île de Basilan, située près de Mindanao, à l'extrémité de l'archipel de Soulou, fut sur le point d'être le résultat de ces instructions ; il ne fallut pas moins que les graves complications diplomatiques de 1845, unies aux expéditions de la Plata et de Madagascar, pour faire renoncer à ce projet, de l'abandon duquel nous ne pouvons que nous féliciter aujourd'hui; mais ce que ne put faire la monarchie de Juillet, il devait être donné au gouvernement actuel de l'accomplir dans les circonstances les plus favorables. Notre conquête de la Cochinchine ne fut donc pas un ricochet de la guerre de Chine, comme on l'a trop souvent répété. Elle précéda au contraire cette dernière, et Tourane eût peut-être été le siége de la nouvelle colonie, sans l'heureuse inspiration qui nous conduisit à Saïgon. Peu de positions dans ces mers satisfaisaient dans une aussi juste mesure aux diverses conditions que nous devions essayer de réunir.

Avec le maigre courant d'émigration des Français du XIX[e] siècle, il fallait en effet un pays tout peuplé ; il fallait de plus que ce pays offrît les éléments d'un commerce rémunérateur, et que ses ressources lui permissent de se suffire à lui-même, pour que les dépenses de l'administration ne vinssent pas s'ajouter aux charges de l'établissement militaire. Enfin il fallait que cet établissement fût à la fois militaire et naval, afin de pouvoir au besoin servir de base d'opérations dans l'éventualité d'une guerre maritime.

La Basse-Cochinchine résolvait admirablement tous les termes de ce problème compliqué, et elle les résoudra bien mieux encore le jour où nous aurons complété l'occupation de ce splendide delta par l'annexion des trois provinces annamites de Vinh-Long, de Chaudoc et d'Hatien. Peuplé d'un million d'habitants laborieux et rompus aux travaux de la terre, ce pays nous a donné en peu d'années, sans pression et par le seul effet d'une habile administration, des revenus suffisants pour équilibrer ses dépenses propres. Les exportations, presque au lendemain de la guerre, s'y sont élevées à plus de 20 millions de francs. Quant aux avantages stratégiques, ils sont plus frappants encore, et je ne saurais mieux les faire ressortir qu'en prenant pour terme de comparaison notre ancienne colonie française du Canada. Des deux parts on voit un magnifique fleuve navigable pour des vaisseaux de haut bord jusqu'à la ville principale, bien audessus de l'embouchure. Encore le Donnaï, par la moindre largeur du lit comme par l'heureuse disposition des coudes qu'il présente, est-il bien plus facile à fortifier que le Saint-Laurent : une poignée d'hommes résolus peut s'y défendre pendant des années sans secours du dehors. En Cochinchine, nous n'avons d'ailleurs à redouter d'attaque que du côté de la mer, tandis que le Canada était vulnérable sur toute la longue étendue de la frontière américaine. Cependant, avec 4,000 ou 5,000 hommes de troupes et les vaillantes milices canadiennes, Montcalm, abandonné de la métropole, résista près de cinq ans aux efforts de la Grande-Bretagne, et ce fut l'honneur de nos armes qu'il ne succomba dans cette lutte que sous l'incroyable acharnement déployé par les colonies anglaises d'Amérique. Quelques années plus tard, dans une autre guerre également glorieuse, nous savons comment les brillants succès de Suffren restèrent stériles par manque d'un point d'appui. Les circonstances qui l'amenaient alors dans l'Inde conduiraient aujourd'hui ses successeurs dans les mers de Chine : Saïgon y sera pour eux le point d'appui qui fit défaut à l'héroïque bailli. ÉD. DU HAILLY.

LES BOUVET.

VOYAGES ET COMBATS[1].

Les Bouvet de Précourt.

V.

Vers 1730, deux frères, Pierre et Joseph Bouvet, s'adonnaien avec ardeur à l'étude de l'architecture navale. Le premier persévéra dans son art et devint ingénieur-constructeur; le second, d'un caractère plus aventureux, embrassa la partie active de la marine. Les connaissances spéciales qu'il avait acquises trouvèrent leur emploi dans sa longue et laborieuse carrière.

Joseph-René Bouvet, fils de noble homme Nicolas Bouvet, et

---

[1] Voyez la *Revue* d'octobre. page 394.

Au nombre des marins qui illustrèrent Saint-Malo, nous avons nommé, dans notre premier article, le capitaine Jacques *De Bon*, père de M. le commissaire général de la marine à Cherbourg. Une erreur de typographie a changé le nom de ce vaillant capitaine, en celui de Jacques *Le Bon*. Nous relevons encore, dans le même numéro : page 396, baie de *Bentry*, pour de *Bantry;* page 408, à l'embouchure *de* Cavéry, pour *du* Cavéry ; *où il y fut*, pour *où il fut;* page 409, *avant les renforts*, pour *avant l'arrivée des renforts;* frégates de 80 *à* 36 canons, pour frégates de 30 *à* 36 canons.

de Françoise Torant, naquit, le 30 mai 1715, à Mordreu, petit village situé sur les bords de la Rance, à quelques lieues en amont de Saint-Malo. Il était si chétif, que son oncle, le sieur Blondeau de la Ville-Renault, crut qu'il allait trépasser, et lui administra le baptême, sans prendre le temps d'appeler un prêtre. Le lendemain, l'enfant fut porté à l'église, et reçut de nouveau le sacrement des mains du curé de Pleudihen ; il eut pour marraine damoiselle Françoise Bernard, et pour parrain, son grand-père, noble homme Joseph Bouvet, sieur de la Maisonneuve [1].

Joseph-René Bouvet commença à naviguer, en 1733, en qualité d'enseigne, sur le navire de Saint-Malo la *Victoire*. En 1738, il passa au service de la Compagnie des Indes, et fit, avec son cousin Bouvet de Lozier, le voyage de découverte aux terres australes. De 1739 à 1743, il prit part à plusieurs autres expéditions, aux côtes de Guinée, à Madagascar, aux Indes orientales, et aux îles d'Amérique.

A l'époque de ces expéditions, la mort de Charles VI, dernier rejeton mâle de la maison d'Autriche, ouvrait la succession au trône des empereurs d'Allemagne. Plusieurs prétendants prirent les armes pour disputer la couronne à Marie-Thérèse, fille aînée de Charles VI. Le gouvernement de Louis XV se prononça en faveur de l'électeur de Bavière, l'un des compétiteurs. La France, l'Espagne, la Prusse, la Saxe, la Bavière et la Sardaigne, se liguèrent, à différents titres, contre Marie-Thérèse, qui fut soutenue par l'électeur de Hanovre, Georges II, roi d'Angleterre, déjà en guerre avec l'Espagne. Les débuts de la guerre furent heureux pour les alliés : Frédéric II conquit la Silésie, pendant que Charles-Albert, avec l'appui de la France, s'emparait de la Haute-Autriche et de Prague, se faisait couronner roi de Bohême, et proclamer empereur sous le nom de Charles VII.

Le génie de Marie-Thérèse contraignit bientôt la fortune à lui devenir favorable. Elle se délivra de Frédéric II, en lui cédant la Silésie ; la défection de la Prusse, entraina celle de la Saxe ; le roi de Sardaigne, qui craignait l'établissement d'un prince de la maison de Bourbon dans le Milanais, se sépara de ses alliés. Charles VII ne fut plus soutenu que par la France et l'Espagne : Marie-Thérèse, aidée des subsides de l'Angleterre et de la Hollande, leva une puissante armée, et les revers commencèrent

[1] Extrait du registre des actes de baptême de la paroisse de Pleudihen (Côtes-du-Nord).

pour nous. Nous fûmes forcés d'abandonner successivement la Haute-Autriche, la Bohême, l'Allemagne, la Bavière, et finalement de repasser le Rhin. Sans intérêts bien définis dans la lutte, nous n'étions entrés en lice, en 1741, que pour aider au démembrement de l'empire, à l'abaissement de l'Autriche, et au maintien de notre influence en Allemagne. En 1743, les rôles étaient complétement changés : nous étions réduits à nous battre pour avoir la paix. La guerre était sur nos frontières, et notre protégé, électeur, roi et empereur, était à Francfort, sans ressources ni armées. Dans le même temps, Marie-Thérèse resserrait ses alliances avec l'Angleterre, la Sardaigne et la Saxe. Enhardi par ses succès, l'ennemi projetait non-seulement de nous priver de la Lorraine, mais encore de nous enlever l'Alsace, la Bourgogne, la Franche-Comté et les Evêchés [1].

C'était une situation vraiment singulière à plus d'un égard que celle où nous nous trouvions. Nous n'avions pas déclaré la guerre à l'Angleterre, et l'Angleterre ne nous l'avait pas déclarée : simples auxiliaires, nos soldats et les soldats anglais se battaient en Allemagne, tandis que nos marins jouissaient des douceurs d'une paix relative. Quelques rencontres sanglantes avaient déjà eu lieu sur mer ; mais elles avaient été le résultat de méprises, des Anglais, qui, en guerre avec les Espagnols, se trompaient ou feignaient de se tromper sur la nationalité de nos vaisseaux ; et ces rencontres avaient été suivies d'excuses de la part des agresseurs. Cette situation anormale que prolongeait un reste d'influence du pacifique cardinal de Fleury, qui s'efforçait de circonscrire une guerre qu'il n'avait pas vue, sans amertume, mettre en question la réunion prochaine de la Lorraine à la France, — réunion à laquelle était attachée sa gloire, — cette situation anormale, disons-nous, allait être dénouée par la hardiesse même des provocations de l'Angleterre.

Le vice-amiral Mathews retenait, en effet, bloquée en rade de Toulon, l'escadre espagnole de don Navarro. Le gouvernement de Louis XV se décida à brusquer les événements. Des ordres furent donnés pour l'armement d'une escadre capable de protéger la sortie de nos alliés. Dix-sept vaisseaux, quatre frégates et quatre brûlots, furent placés sous le commandement de l'amiral de Court. La flotte combinée s'élevait à trente-trois vaisseaux ; l'ennemi en avait trente-cinq ; la partie était presque égale. Les Français et

---

[1] *Correspondance de Louis XV et du maréchal de Noailles*, tome II, page 4.

les Espagnols mirent sous voiles, par un vent d'Ouest, le 19 février 1744, et se dirigèrent sur les îles d'Hyères, où se trouvaient mouillés les Anglais. Le vent étant passé à l'Est, ceux-ci en profitèrent pour sortir des îles. Le 22, les deux armées, qui s'observaient depuis la veille, se trouvèrent vers midi à portée de canon. Les vaisseaux de don Navarro qui formaient l'arrière-garde, ayant fait peu de voilure, étaient éloignés du corps de bataille; Mathews, ayant le vent pour lui, profita de ce moment pour arriver sur la ligne franco-espagnole, et une vive canonnade s'engagea sur toute la ligne. Le centre des Anglais porta ses efforts sur l'arrière-garde. Le *Royal-Philippe*, que montait don Navarro, attaqué par trois vaisseaux à la fois, fit une héroïque défense : don Navarro fut blessé, mais un officier français, l'intrépide de Lage, le remplaça, et toutes les tentatives de l'ennemi demeurèrent sans succès. Cependant les Espagnols auraient fini par être écrasés : déjà le désordre se mettait dans leurs rangs, et l'un d'eux, le vaisseau le *Poder*, venait d'être obligé d'amener, lorsque de Court, par une manœuvre habile, gagna le vent, reprit le *Poder*, et força l'amiral Mathews à abandonner le champ de bataille. L'armée française escorta l'armée espagnole jusque dans le port de Carthagène; deux mois après, de Court rentrait à Toulon avec quatre prises anglaises.

La bataille de Toulon avait ouvert les hostilités; cependant le cabinet de Versailles crut devoir la faire suivre d'une déclaration de guerre solennelle. Le contrôleur général Orry, dans les attributions duquel entraient les affaires de la Compagnie des Indes, en donna immédiatement avis au gouverneur général des îles de France et de Bourbon, qui reçut, en même temps, la recommandation formelle de ne rien entreprendre contre les Anglais, avec lesquels on espérait conserver la neutralité dans l'Inde. Il fut néanmoins enjoint au gouverneur de défendre, aux capitaines de la Compagnie qui feraient escale aux îles, les relâches de Sainte-Hélène et de l'Ascension, et de leur ordonner de se rendre directement à Louisbourg, où ils auraient à attendre de nouveaux ordres.

Voulant mettre ses navires à l'abri des coups de main de l'ennemi, dans les mers de l'Europe, ce qu'elle négligeait dans les mers de l'Inde, la Compagnie arma en guerre le vaisseau le *Brillant*, de 66 canons, et la frégate la *Comtesse*, de 36. Bouvet fut embarqué sur le *Brillant*. Les deux bâtiments furent envoyés à Louisbourg, d'où ils amenèrent à Lorient un riche convoi de marchandises de l'Inde et de la Chine. A son

retour, le lieutenant de vaisseau Bouvet passa second capitaine sur la frégate la *Comtesse*, qui fut employée à protéger le cabotage sur les côtes de Bretagne.

VI.

Tandis que le gouvernement de Louis XV et la Compagnie française des Indes orientales, rêvaient une neutralité chimérique au delà du cap de Bonne-Espérance, le cabinet de Saint-James envoyait dans l'Inde, sous les ordres du commodore Barnett, trois vaisseaux de guerre et une frégate. Le commodore, pour donner plus d'efficacité à sa croisière, partagea son escadre en deux divisions : l'une eut pour mission de croiser dans le détroit de la Sonde ; l'autre, dans celui de Malacca. Barnett, interceptant ainsi les routes suivies par les vaisseaux revenant des mers de Chine, enleva coup sur coup quatre bâtiments richement chargés. Il s'empara, en outre, en rade d'Achem, du vaisseau de la Compagnie le *Favori*, qu'il arma en guerre, et dont il renforça son escadre. L'émoi fut grand à la côte de Caromandel, lorsqu'y apparut l'escadre anglaise. L'intervention du nabab de Karnatic, menaçant de s'en prendre à la régence de Madras de la moindre hostilité contre Pondichéry, sauva cette ville d'une attaque qu'elle n'était pas, en ce moment, en état de soutenir. Dans cette extrémité, Dupleix s'adressa à La Bourdonnais pour lui demander du secours. Malgré le naufrage du *Saint-Géran* [1], qui privait les îles d'une partie des provisions que la Compagnie y faisait passer chaque année, La Bourdonnais, à force de persévérance et d'efforts, parvint à former une petite escadre, avec laquelle il se disposait à partir, quand il reçut du contrôleur général Orry avis de la prochaine arrivée à l'Ile-de-France d'un convoi venant d'Europe.

La Compagnie se décidait enfin à envoyer quelques secours à ses colonies. Le vaisseau l'*Achille*, de 74 canons, arriva à Port-Louis, en janvier 1746, avec quatre autres bâtiments,

---

[1] Ce bâtiment s'était perdu sur l'île d'Ambre, à l'entrée du port. Un épisode de ce naufrage a fourni le sujet d'une des pages les plus émouvantes de *Paul et Virginie*, de ce chef-d'œuvre « qu'on admire avec le cœur et qu'on applaudit en pleurant. »

armés moitié en guerre moitié en marchandises, sur lesquels étaient cent mille marcs d'argent à destination de nos établissements de l'Inde. La Bourdonnais arma tous ces navires en guerre. Bouvet, qui se trouvait sur l'*Achille*, en qualité de premier lieutenant, seconda utilement le gouverneur dans la direction des travaux que nécessitait la mise en état de guerre de bâtiments servant d'ordinaire au commerce de la Compagnie. A défaut d'ouvriers de profession maritime, des menuisiers furent employés comme charpentiers; des serruriers, comme cloutiers; des tailleurs, comme voiliers: à défaut de marins et de soldats, des esclaves furent exercés au maniement des armes et aux évolutions militaires, et servirent à compléter les équipages. Au fur et à mesure que l'armement d'un des navires était terminé, on l'expédiait à Madagascar pour y prendre des vivres.

Tout étant prêt pour le départ, La Bourdonnais monta à bord de l'*Achille*, et donna l'ordre d'appareiller. Le 5 avril 1746, à deux heures du matin, comme on se disposait à lever l'ancre, le temps devint si mauvais que plusieurs vaisseaux furent obligés de couper leurs câbles. On mit sous voiles; mais le vent continua à augmenter de violence, et la mer devint affreuse. A dix heures du soir, l'*Achille*, complétement démâté, avait sept pieds d'eau dans la cale: quatre pompes, jouant avec toute la vivacité possible, ne procuraient aucun soulagement au vaisseau. L'équipage fit un vœu. La plupart des hommes, réduits par la terreur, étaient devenus incapables d'obéir: tous se regardaient voués à une mort certaine. Au point du jour, la tourmente se calma, la mer devint moins mauvaise, et l'on put orienter quelques petites voiles sur le tronçon des mâts. L'*Achille* gagna la baie d'Antongil, et mouilla à l'île Marosse, où il fut rejoint par les autres vaisseaux, dont plusieurs étaient désemparés. L'un d'eux manquait à l'appel: en cherchant à gagner la baie, il avait touché sur un récif, et, faisant eau de toutes parts, il s'était échoué à la côte.

L'île Marosse, espèce de cône d'environ deux lieues de pourtour, n'offrait aucun secours à l'armée. La Bourdonnais y fit établir un quai et des ateliers assez vastes, pour qu'on pût travailler à la mâture; des corderies, pour fournir aux besoins du moment; des forges, pour façonner les cercles des mâts et les autres ferrements. Il envoya à Madagascar chercher des bois propres au radoub des vaisseaux. Il fallut faire passer ces bois par un marais impraticable, les faire descendre sept ou huit

lieues d'une rivière qui n'avait pas assez de profondeur pour qu'ils y pussent flotter. La Bourdonnais, avec cinq cents hommes, dirigeant lui-même les travaux, fit pratiquer une chaussée à travers les marais, resserrer le lit de la rivière, et les chaloupes amenèrent aux vaisseaux les troncs d'arbres nécessaires. Les connaissances spéciales de Bouvet furent encore ici avantageusement utilisées: il fut chargé de la direction importante de l'atelier de la mâture. Après quarante-huit jours passés dans de gigantesques travaux, l'escadre se trouva en état de reprendre la mer.

L'escadre anglaise que nous avons laissée à la côte de Coromandel, menaçant Pondichéry, était passée, à la mort du commodore Barnett, sous les ordres de l'amiral Peyton ; elle avait été renforcée de deux vaisseaux, amenés récemment d'Europe par le commodore Griffin ; elle comptait, en ce moment, cinq vaisseaux, de 50 à 64 canons, et une frégate, de 20. La nôtre était composée de neuf bâtiments : un vaisseau, de 74, et huit navires de la Compagnie, ne portant que de 24 à 38 canons. Notre artillerie était aussi inférieure à celle de l'ennemi : l'*Achille*, seul, avait du 18 ; les autres du 12 et du 8 ; les Anglais avaient tous du 24. Le 6 juillet 1746, à cinq heures du matin, à la hauteur de Negapatam, les deux escadres furent en présence. Les Anglais avaient l'avantage du vent ; ils vinrent, sous toutes voiles, sur les Français, qui mirent en ligne pour les attendre. A midi, l'ennemi diminua de voiles et forma sa ligne de bataille ; à quatre heures et demie, le combat commença. Peyton, qui était maître du vent, et qui connaissait la supériorité de son artillerie, se tint trop éloigné pour qu'on pût tenter l'abordage, comme on le désirait à bord des nôtres. Le *Neptune*, capitaine de La Portebarré, par la retraite de trois de nos vaisseaux, se trouva isolé à l'avant-garde. Les Anglais forcèrent de voiles pour le joindre, et l'auraient écrasé si La Bourdonnais n'était venu à son secours. Le combat devint furieux autour de l'*Achille*, qui essuya, pendant un quart d'heure, tout le feu de l'ennemi. A sept heures et demie, les Anglais se retirèrent. Les Français passèrent la nuit à se préparer pour le lendemain.

La Bourdonnais avait choisi pour officier de manœuvre, pendant le combat, le lieutenant Bouvet, qui eut ainsi l'honneur de faire, sous ce grand homme, son premier apprentissage de la guerre. N'était-ce pas un souvenir du maître, qui, douze ans plus tard, dans ces mêmes parages, le 3 aout 1758, inspirait au vaillant capitaine du *Duc-de-Bourgogne*, dans une circonstance plus critique en-

core, la répétition de l'audacieuse manœuvre de La Bourdonnais, couvrant de son feu le *Neptune* menacé?

Au jour, l'escadre française offrit de nouveau, mais en vain, le combat à l'ennemi. Peyton, dont le bâtiment-amiral menaçait de couler bas, profita de l'avantage du vent et de la supériorité de marche de ses vaisseaux pour se réfugier à Trinquemalé. La Bourdonnais, désespéré de ne pouvoir le joindre, dut gagner Pondichéry, où il jeta l'ancre le 8 juillet, à neuf heures du matin. Nous avions trois cents hommes hors de combat; les Anglais en comptaient quatre cent tente-cinq.

La Bourdonnais avait depuis longtemps projeté de s'emparer de Madras, le principal établissement que les Anglais eussent dans l'Inde à l'époque où nous nous trouvons; mais, avant d'en former le siége, il était prudent, sinon nécessaire, d'être maître de la mer. Il avait donc résolu de faire tout ce qui dépendrait de lui pour achever dans un combat décisif la ruine de l'escadre ennemie. Il repartit, en conséquence, à la recherche des Anglais. L'escadre était mouillée à Negapatam, quand une découverte signala l'ennemi. Les Français appareillèrent aussitôt, et forcèrent de voiles pour le joindre; mais les Anglais virèrent de bord et s'enfuirent à toutes voiles. La Bourdonnais les poursuivit sans pouvoir les atteindre. Il retourna à Pondichéry tout préparer pour assurer le succès de l'entreprise qu'il méditait.

Dans la nuit du 12 au 13 septembre, neuf vaisseaux et deux galiotes à bombes quittèrent la rade de Pondichéry. Le 14, se trouvant à quatre lieues de Madras, on mit à terre cinq à six cents hommes et deux pièces de campagne. L'escadre continua de longer la côte, sans perdre de vue le détachement qui s'avançait par terre. Le lendemain, à midi, on se trouva à portée de canon de la ville; de nouvelles troupes furent débarquées, et La Bourdonnais se mit à leur tête. Il envoya le capitaine d'artillerie de Rostaing faire une reconnaissance. Sur le rapport de cet officier, il fit construire une batterie sur une hauteur avancée en mer, et dans une position d'autant plus avantageuse qu'elle permettait, en même temps, de battre la ville et de protéger les vaisseaux de l'escadre.

« Le 16 septembre, on s'approcha de la ville, et le camp fut établi dans un village, qui n'en était éloigné que d'une demi-portée de canon. Toute cette journée fut employée à transporter l'artillerie et à former des batteries.

« Le 17, des cipayes, à la solde des Anglais, vinrent tirailler sur le front du camp; mais ils furent si vivement repoussés,

qu'au lieu de rentrer dans la ville, ils s'enfuirent dans les terres.

« Le même jour, on s'empara d'un faubourg et de la maison de campagne du gouverneur, à demi-portée de carabine des murs de la ville, et l'on s'y fortifia.

« Le 18, la ville fut battue de douze mortiers du côté de la terre, et, sitôt que la nuit fut venue, les trois plus forts vaisseaux de l'escadre commencèrent à la canonner [1]. »

Le feu continua le 19 avec tant de vivacité, que les Anglais jugèrent à propos d'entrer en négociation. Le lendemain matin, deux députés se présentèrent pour traiter. Après quelques pourparlers, les envoyés de Madras demandèrent à La Bourdonnais quelle contribution il exigeait, pour se retirer de devant leur ville : « Je ne vends point l'honneur, Messieurs, leur répondit le Malouin indigné ; le pavillon du roi sera arboré sur Madras, ou je mourrai au pied de ses murs. »

Les conditions proposées par La Bourdonnais n'ayant pas été acceptées, le feu recommença, et tout fut disposé pour donner l'assaut. Quatre cents matelots de l'escadre, avec des officiers de marine à leur tête, demandèrent à se joindre aux troupes de terre. Le 21, les députés revinrent pour la seconde fois, et acceptèrent les conditions qui leur avaient été faites la veille. La capitulation fut signée. La garnison, le conseil et le gouverneur étaient prisonniers de guerre ; la faculté du rachat de la ville était laissée à l'ennemi, mais les conditions de ce rachat étaient abandonnées à la générosité du vainqueur. Le même jour, La Bourdonnais, suivi de son état-major, fit son entrée dans la ville. Le pavillon anglais fut amené : le pavillon français, arboré à sa place, fut salué de vingt et un coups de canon. Plusieurs navires, qui se trouvaient dans le port, furent amarinés. La Bourdonnais, voulant récompenser les services du lieutenant Bouvet, l'appela au commandement de l'un de ces bâtiments, et le chargea de transporter, de Madras à Pondichéry, une partie des marchandises trouvées dans les magasins de la Compagnie anglaise.

Dupleix, se prévalant de sa position de gouverneur général des établissements français dans l'Inde, prétendit que La Bourdonnais avait outre-passé ses pouvoirs, et somma le vainqueur de Madras de manquer à sa parole, en annulant la capitulation qu'il venait de signer. Tout fut mis en œuvre par l'ombrageux

---

[1] *Mémoire pour le sieur de La Bourdonnais, avec pièces justificatives* (Paris, imprimerie de Delaguette, 1750).

gouverneur pour arriver à ses fins ; mais il trouva dans La Bourdonnais un homme aussi ferme que loyal. Pendant ces tristes débats, un ouragan furieux s'éleva : dans la nuit du 13 au 14 octobre, les vaisseaux de l'escadre furent dispersés ; l'*Achille*, le *Neptune*, la *Princesse-Marie* et le *Bourbon* furent démâtés et réduits à la plus grande détresse ; la *Marie-Gertrude* s'échoua, et, de tout l'équipage de ce bâtiment quatorze hommes seulement purent se sauver à la nage ; le *Duc-d'Orléans* périt corps et biens un marin qui s'était sauvé sur des débris en apporta la nouvelle. Bouvet reçut l'ordre de rentrer à bord de l'*Achille*, où sa présence était devenue nécessaire.

La Bourdonnais, privé d'une partie de ses navires, et ne pouvant amener Dupleix à composition, malgré toutes les concessions qu'il lui faisait, prit le parti de partager son escadre en deux divisions : l'une, composée des quatre vaisseaux en meilleur état, fut placée sous les ordres du capitaine Dordelin, et envoyée hiverner à Achem ; l'autre, restée sous son commandement, fit voile pour Port-Louis, où elle arriva le 10 décembre.

Pierre David, le nouveau gouverneur général des îles de France et de Bourbon, pria son prédécesseur de ramener à Lorient six bâtiments de la Compagnie. La Bourdonnais appareilla avec sa petite division ; il arriva heureusement à la Martinique, où il devait attendre une escorte. Comme il attendait inutilement depuis quelque temps, et qu'il avait hâte de communiquer au ministre un nouveau plan de campagne qu'il avait conçu, il laissa ses vaisseaux dans cette colonie, et profita d'un neutre pour rentrer en Europe. Le navire sur lequel il se trouvait ayant relâché en Angleterre, La Bourdonnais fut reconnu et retenu prisonnier : les Anglais le traitèrent avec tous les égards dus au mérite et à la loyauté.

Le bruit des calomnies répandues par ses ennemis étant parvenu jusqu'à lui, il demanda au gouvernement britannique la permission de passer en France, sur parole, pour pouvoir se justifier. A son arrivée, il fut enfermé à la Bastille, et tenu au secret pendant plusieurs années. Ayant enfin obtenu des juges, son innocence fut reconnue ; mais les infirmités qu'il avait contractées dans la prison, enlevèrent presque aussitôt ce grand homme à sa patrie.

Disons, à l'honneur de Bouvet, que, dans l'odieux procès intenté à La Bourdonnais, il fut du nombre des officiers de l'escadre qui se prononcèrent le plus énergiquement en faveur de leur ancien amiral, tombé en disgrâce.

Les victoires de Maurice de Saxe avaient amené la paix en Europe. Nous abandonnions nos conquêtes dans les Pays-Bas et dans la Hollande ; nous restituions Madras à l'Angleterre, qui nous rendait en retour Louisbourg, dont l'amiral Waren s'était emparé. Nos alliés les Bourbons d'Espagne, possédaient une couronne de plus : Marie-Thérèse cédait à don Philippe les duchés de Parme, Plaisance et Guastalla ; les droits de la reine de Hongrie, que nous avions combattus, étaient acceptés, et son époux, François de Lorraine, était reconnu empereur d'Allemagne. Notre marine était en partie ruinée, loin cependant d'être aussi réduite que n'ont cessé de le prétendre, se copiant les uns les autres depuis Voltaire, la plupart des historiens ; elle comprenait encore, à la fin de la guerre, quarante-cinq bâtiments de haut bord, vingt-six vaisseaux et dix-neuf frégates [1], sans compter les vaisseaux de la Compagnie des Indes, qui entraient en ligne les jours de bataille.

Pendant la paix qui suivit le traité d'Aix-la-Chapelle, nous trouvons Bouvet employé tour à tour comme capitaine et comme ingénieur. Il était employé en cette qualité aux travaux de construction des vaisseaux que le ministère venait de commander au port de Lorient, lorsque la guerre éclata de nouveau. Il demanda à reprendre le service actif, et obtint du roi, avec le brevet de capitaine de frégate, le commandement du vaisseau le *Bien-Aimé*, de 74 canons, sortant de dessus les chantiers.

VII.

La paix d'Aix-la-Chapelle ne devait être qu'une trêve. Ce que l'Angleterre n'avait pu atteindre pendant la guerre de la succes-

---

[1] Nous devons ces chiffres aux consciencieuses recherches de M. Cuny, conservateur chef des archives de la marine. Il y a loin de ces *vingt-six* vaisseaux aux *deux* vaisseaux de ligne de tradition depuis Voltaire et son *Précis du siècle de Louis XV!*

Ajoutons que, sur la seule rade de Pondichéry, étaient ancrés, à la date du 23 février 1749, c'est-à-dire quatre mois après la signature du traité de paix, les vaisseaux du roi l'*Alcide*, de 64 canons, le *Lys*, de 64, l'*Apollon*, de 50, l'*Anglesea*, de 48, l'*Arc-en-Ciel*, de »»; les frégates le *Duc-de-Cumberland*, de »», la *Favorite*, de 26; les vaisseax de la Compagnie le *Centaure* et l'*Auguste*, faisant tous deux partie de l'escadre de M. Kersaint, et dont le premier portait 70 pièces de canon. (*Correspondance inédite de Dupleix et autres. — Archives de la Marine.*)

sion d'Autriche, elle allait le tenter de nouveau, et avec plus de succès cette fois : ce qu'elle voulait, c'était rendre le monde entier tributaire de son commerce ; c'était la destruction complète de notre marine et la ruine de notre empire colonial.

« On ne doit pas se flatter, écrivait le maréchal de Noailles, au lendemain de la guerre, que le rétablissement de la paix ait éteint entièrement les principes d'envie, de jalousie, et même d'animosité que l'éclat et la grandeur de la France inspirent à quelques-unes des nations qui l'avoisinent. Quoique les Anglais aient été enfin forcés de terminer une guerre également onéreuse et infructueuse pour eux, et qu'ils ne pouvaient plus soutenir, on a vu dans cette nation des hommes ardents et opiniâtres qui auraient desiré la continuation de la guerre afin d'envahir les colonies françaises, et qui, par cette raison, ont blâmé hautement et ouvertement leur ministère d'avoir fait la paix [1]. »

Le gouvernement de Louis XV, ne se dissimulant pas les dangers de l'avenir, profita de la paix pour se préparer à la guerre; mais il le fit timidement, craignant d'éveiller les soupçons de l'Angleterre. Le ministre de la marine ordonna la mise en construction de plusieurs vaisseaux, et fit passer quelques troupes dans nos colonies d'Amérique, où, dès 1754, des hostilités éclatèrent entre les colons des deux nations.

Dans l'Inde, Dupleix, poursuivant sa politique de conquêtes, à l'aide des divisions des princes indiens, dotait la Compagnie des plus riches contrées du monde, comprenant un tiers environ de l'immense empire du Grand-Mogol. Les Anglais, jaloux de nos succès, envoyèrent des troupes pour arrêter l'essor de nos armes. Dupleix demanda des secours, promettant de donner l'Hindoustan à la France, si on consentait à le soutenir. La Compagnie, effrayée de la hardiesse des conceptions de cet homme de génie, le rappela en France, et envoya à Pondichéry, en 1754, l'un de ses directeurs, nommé Godeheu, pour rétablir l'harmonie entre ses comptoirs et ceux des Anglais. Godeheu s'empressa de conclure un traité, par lequel il fut stipulé que les deux Compagnies cesseraient à jamais d'intervenir dans la politique intérieure de l'Inde ; que toutes les provinces occupées par elles seraient restituées au (Grand-Mogol), à l'exception de celles qui leur

---

[1] *Correspondance de Louis XV et du maréchal de Noailles*, tome II, page 285.

appartenaient avant la guerre ; que les possessions des deux nations seraient mises sur un pied d'égalité parfaite. C'est ainsi que, par un amour exagéré de la paix, la Compagnie renonça au magnifique établissement que lui avait créé le génie entreprenant de Dupleix, et qu'elle laissa le champ libre à l'ambition des Anglais, qui ne tardèrent pas à lui faire payer chèrement son indigne complaisance.

Toutes ces concessions, que l'on peut, sans se montrer sévère, taxer d'impardonnables faiblesses, ne suffirent pas pour arrêter les projets de nos implacables ennemis, qui ne voyaient pas sans inquiétude notre marine reprendre quelque développement. Décidés à brusquer les choses, et pour atteindre plus sûrement leur but, ils capturèrent, en pleine paix, trois cents de nos bâtiments marchands, privant ainsi notre marine militaire de huit mille marins, qui devaient servir à former ses équipages. L'amiral Boscawen s'acquitta particulièrement avec zèle de cette glorieuse mission ; il y fut plus heureux qu'il ne l'avait été précédemment dans ses tentatives sur l'Ile-de-France et Pondichéry. Il avait une revanche à prendre, il n'y faillit pas : il enleva bravement, pendant l'été de 1755, sur le banc de Terre-Neuve, bon nombre de nos navires, qui, sur la foi des traités, se livraient paisiblement à la pêche de la morue. Le gouvernement de Louis XV, prudent jusqu'à la pusillanimité, ne déclara la guerre à l'Angleterre que dans le mois de juin de l'année suivante.

Au début des hostilités, les directeurs de la Compagnie, qui venaient de ratifier le traité passé par Godeheu, se bercèrent du vain espoir du maintien de la neutralité dans leurs possessions asiatiques ; mais cette illusion fut de courte durée, et le cabinet de Versailles dut prendre des mesures pour protéger nos colonies de l'Inde.

Le comte de Lally-Tollendal, qui, par la vigueur avec laquelle il avait chargé à la tête de la brigade irlandaise, avait décidé le gain de la bataille de Fontenoy, fut nommé gouverneur général de nos établissements, et au commandement des troupes qui devaient prendre passage sur les bâtiments réunis à Lorient, sous les ordres du comte d'Aché.

Un premier départ eut lieu le 6 mars 1757. Les vaisseaux qui le composaient se rendirent directement à l'Ile-de-France. Bouvet de Lozier, gouverneur de Bourbon, appelé à les commander, les conduisit à Pondichéry, où la première division de l'armée de Lally, aux ordres du chevalier de Soupire, débarqua à temps pour mettre cette place à l'abri de l'attaque des escadres des amiraux

Watson et Pocock, dont elle était menacée. Un second et dernier départ, composé de seize voiles, neuf bâtiments du roi et sept de la Compagnie, eut lieu le 3 mai suivant, emportant Lally, le reste de son armée et des munitions pour les îles. Le comte d'Aché, chef d'escadre, qui avait présidé aux préparatifs du premier envoi, commandait en personne cette seconde expédition, dont faisait partie Bouvet, le capitaine du *Bien-Aimé*.

L'escadre cingla d'abord vers les côtes du Brésil, où l'on devait attendre la mousson favorable, et donner quelque repos aux équipages et aux troupes. Les premiers navires qui se présentèrent à l'entrée de Rio-de-Janeiro, furent bien accueillis et purent débarquer librement leurs malades. Mais quelques jours plus tard, lorsque les retardataires se montrèrent à l'entrée de la rade, la population, qui gardait souvenir de Duguay-Trouin et de son expédition, prit peur, s'ameuta, cria à la trahison ; la milice courut aux armes ; le comte de Lally fut entouré et gardé à vue, et le commandant militaire donna ordre de tirer à boulet sur ceux des bâtiments qui voudraient forcer les passes. On parlementa. Tout fut inutile. En l'absence du vice-roi, occupé à guerroyer contre le Paraguay, le commandant refusa obstinément l'entrée du port, et le vaisseau le *Vengeur*, entre autres, dut se retirer à l'Ile-Grande [1]. Les scorbutiques, très-nombreux à bord, furent déposés à terre ; on prit des vivres frais, on radouba ou caréna ceux des vaisseaux qui avaient le plus souffert durant la traversée : on fit tant et si bien que l'escadre, arrivée au Brésil dans les derniers jours de juillet, ne reprit la mer que le 21 septembre. Le 26, les vaisseaux de l'Ile-Grande entendirent le canon du comte d'Aché et se réunirent au gros de l'armée.

Le 16 décembre, on eut connaissance des pics élevés de l'Ile-de-France ; le 18 au matin, tous les bâtiments étaient ancrés sur la rade de Port-Louis. Un conseil de marine fut réuni le 23. On avait appris la prise de Chandernagor ; on savait que les Anglais n'attendaient que de nouveaux renforts, annoncés d'Europe, pour attaquer nos possessions de la côte de Coromandel : il n'y avait donc point de temps à perdre. Bouvet

---

[1] Nous empruntons ces détails et la plupart de ceux qui suivent au journal de bord du vaisseau le *Vengeur*, dont nous devons la possession à M. Desmazières de Séchelles, auteur d'une *Vie de l'abbé Manet* et de quelques ouvrages d'un intérêt local. M. Le Fer de Beauvais, de Saint-Malo, était lieutenant sur le *Vengeur*, et c'est aux héritiers de cet officier qu'on a dû la conservation de ce document.

de Lozier était de retour depuis quelques jours de son expédition ; mais les bâtiments de son escadre n'étaient pas, pour la plupart, en état d'entreprendre une longue campagne. L'armement en guerre des vaisseaux le *Moras* et le *Condé* fut décidé ; ils complétèrent l'escadre qui devait assurer le transport des troupes de Lally et des volontaires des îles, et ensuite coopérer à la défense ou à l'attaque, suivant les circonstances. Cette escadre, forte de neuf vaisseaux, le *Zodiaque*, de 74 canons, le *Comte-de-Provence* et le *Bien-Aimé*, de 62, le *Vengeur*, de 56, le *Duc-de-Bourgogne*, le *Saint-Louis*, le *Duc-d'Orléans*, le *Condé* et le *Moras*, de 50 ; de deux frégates, la *Sylphide*, de 30, et la *Diligente*, de 26, quitta Port-Louis dans les derniers jours de janvier, et fit route pour Saint-Paul (île Bourbon), où elle termina ses approvisionnements. Le 4 février 1758, elle reprit la mer et cingla vers la côte de Coromandel.

D'Aché avait avec lui quelques capitaines qui, comme Bouvet, étaient déjà familiarisés avec le métier de la guerre ; d'autres, le plus grand nombre, manquaient d'une pratique suffisante. Aussi chaque jour de la traversée fut activement employé à l'instruction des équipages. Le mauvais temps n'arrêtait pas les exercices. C'était, tour à tour et parfois tout ensemble, la manœuvre des voiles, l'exercice du canon ou du fusil, le tir à la cible, en panne ou en marche, la formation de l'escadre sur une seule ligne ou par divisions, le branle-bas de combat, à toute heure du jour ou de la nuit : il avait trouvé une sorte d'activité fiévreuse pour se préparer à marcher dignement à l'ennemi.

Le 22 avril, la frégate la *Sylphide*, qui courait en avant, signala la terre. L'escadre longea l'île Ceylan, passa le détroit de Palk et eut bientôt connaissance de Karikal. L'amiral détacha une frégate pour y prendre langue, et vint lui-même y mouiller le lendemain ; mais il ne put obtenir aucun renseignement précis sur les forces de l'ennemi. Le 27, il fit servir de nouveau, en faisant route vers le Nord.

Le 28, au lever du soleil, on aperçut sous terre deux bâtiments étrangers, courant à peu près le même air de vent que l'escadre. C'étaient deux frégates anglaises, arrivées depuis peu d'Europe, sorties dans la nuit de Goudelour, et se rendant à Madras. La troisième division, dont faisait partie le *Bien-Aimé*, leur donna immédiatement la chasse ; les deux frégates cherchèrent à regagner leur mouillage, que protégeait le fort Saint-David. Se voyant sur le point de tomber au pouvoir des vaisseaux détachés à leur

poursuite, qui les gagnaient de vitesse, elles se jetèrent sur la barre, à l'entrée de la rade, et comme l'on continuait à s'en approcher, dans l'intention de les détruire, l'ennemi se décida à les incendier. Il y mit une telle précipitation, que tout leur armement fut abandonné aux flammes. Ce premier succès était de bonne augure : le comte de Lally en jugea ainsi.

Une attaque sur Goudelour est décidée : l'escadre bloquera la ville par mer, pendant que les troupes l'assiégeront par terre. Le jour même, le comte, avec ses principaux officiers, passe sur la frégate la *Diligente*, tandis qu'une partie des troupes est embarquée sur le vaisseau le *Comte-de-Provence*. Les deux bâtiments, favorisés par les vents, mouillent, quelques heures plus tard, sur la rade de Pondichéry ; le reste de l'escadre va jeter l'ancre, à petite distance du fort Saint-David, hors de portée toutefois de ses canons, qui tonnent en vain pendant quelques instants.

Le lendemain, 29, au point du jour, on entend de nouveau le bruit du canon. Cette fois, ce sont les troupes de Lally, qui, sous la conduite du colonel d'Estaing, investissent la ville et s'emparent, par surprise, des ouvrages avancés de l'ennemi. Une seconde alerte est bientôt donnée : neuf voiles, s'approchant vent arrière, sont signalées dans le Sud.

L'escadre appareille et se prépare au combat. A midi, la ligne de bataille est formée. Le *Comte-de-Provence* et la *Diligente* font défaut ; ces deux bâtiments louvoient en vain, pour gagner les eaux de l'escadre. Vers trois heures, le vaisseau-amiral le *Zodiaque* ouvre le feu contre le *Yarmouth*, de 74, vaisseau-amiral anglais. Le commodore Pocock lui répond avec vigueur et vient, par trois fois, se placer bord à bord de son rival, qui, chaque fois, le force à reprendre son rang dans sa ligne de bataille. Le vaisseau le *Bien-Aimé*, suivi du *Vengeur*, forme la tête de notre avant-garde. Une grosse frégate, le *Protecteur*, de 40 canons, se place imprudemment par le travers de ce dernier ; elle est promptement obligée de s'éloigner de son terrible adversaire. Pendant cette lutte inégale, le *Bien-Aimé* a affaire aux deux vaisseaux de tête des Anglais, l'*Elisabeth*, de 74, et le *Salysbury*, de 64. Le premier lui présente le travers, tandis que le second, le prenant par la joue de tribord, lui tue beaucoup de monde. Le capitaine Bouvet n'est pas homme à se troubler. Par un feu bien nourri, le *Bien-Aimé* force l'*Elisabeth* à se laisser culer, après l'avoir démâté en partie, et contraint à fermer la plupart des sabords de sa batterie basse. Débarrassé de l'un de ses assaillants, Bouvet laisse porter sur le second, ouvre sur lui un feu violent, lui casse son mât de perro-

quet de fougue et son mât de petit hunier ; mais il perd à son tour ses deux huniers, et sur cinq cent-soixante hommes d'équipage, quatre-vingt-un, tués ou blessés, sont étendus sur son tillac.

Il était cinq heures environ; notre avant-garde était victorieuse : deux bâtiments de l'avant-garde anglaise, le *Protecteur* et l'*Elisabeth*, fuyaient; le brave La Pallière forçait de voiles à bord du *Vengeur* pour couper le *Salysbury*, qui, tout dégréé, cherchait aussi à s'éloigner; le capitaine Bouvet réparait ses huniers et poursuivait son adversaire, qui allait se trouver pris entre les feux du *Vengeur* et du *Bien-Aimé*. Telle était la situation, lorsque l'amiral d'Aché, voyant le *Comte-de-Provence* approcher, et espérant pouvoir offrir de nouveau, renforcé de ce bâtiment, le combat à l'ennemi, se décida à virer de bord, ordonnant à ses vaisseaux d'avant-garde de cesser leur poursuite, et leur indiquant, par une flamme rouge, que son intention était désormais de porter tous ses efforts sur l'arrière-garde de l'ennemi. Pendant que l'escadre française manœuvrait pour se reformer, l'amiral Pocock, blessé assez grièvement, et mécontent de quelques-uns de ses capitaines, s'éloigna du champ de bataille. Les deux escadres restèrent néanmoins en présence jusqu'à la nuit. La nuit venue, l'ennemi fit voile pour Madras, tandis que l'escadre française se couvrait de feux pour lui indiquer sa position et l'inviter à recommencer le lendemain.

Cette fière attitude ne fut pas toutefois de longue durée. Vers minuit, le vent fraîchit et l'escadre se trouva complétement dispersée. Quelques heures après, le vent étant devenu un peu plus calme, plusieurs vaisseaux se rapprochèrent de la côte dans l'intention d'y mouiller. Le *Bien-Aimé* était de ce nombre. Au moment où l'on devait s'y attendre le moins, ce vaisseau dériva sur des rochers situés à terre de lui, et fut perdu sans ressources : ses câbles avaient été coupés par des roches sous-marines ou rompus par la force des courants. Ce fut une grande douleur pour le commandant Bouvet. L'amiral, qui honorait le courage de ce brave officier, n'hésita pas, pour le conserver, à démonter le capitaine du *Duc-de-Bourgogne*, accusé de tiédeur dans l'action de la veille, et à confier à Bouvet le commandement de ce vaisseau.

L'escadre se maintint pendant quelques jours, tantôt à l'ancre et tantôt à la voile, sous le fort de l'Amparvé, à trois lieues environ de la rade de Goudelour, se tenant prête à en disputer l'entrée aux Anglais, dans le cas où ceux-ci tenteraient de nou-

veau de porter secours à la ville assiégée. Cependant, profitant d'une jolie brise de vent de S.-O., elle vint, le 7 mai, jeter l'ancre devant Pondichéry, pour y déposer le reste des troupes et des munitions de l'armée de Lally, ainsi que les blessés et les malades, malheureusement fort nombreux à bord. Nos marins y apprirent avec joie que l'armée occupait Goudelour, et qu'elle se disposait à faire le siége du fort Saint-David.

Les frégates, aidées de quelques petits bâtiments du port, transportèrent le matériel nécessaire : mortiers, bombes, boulets, affûts, poudre, etc. Le 14 au soir, le fort tonna pour la première fois contre nos batteries, et l'escadre put entendre et voir son feu toute la nuit ; quelques mortiers seulement lui répondaient, l'artillerie de siége n'étant pas encore complétement transportée.

Le 31, on apprit la présence de l'escadre anglaise dans le Sud de la côte de Coromandel, louvoyant pour la remonter. Les matelots valides furent rappelés de l'hôpital, et les équipages complétés, tant bien que mal, par des soldats de la garnison et quelques cipayes. Le 1er juin, à sept heures du matin, l'escadre cinglait toutes voiles dehors vers le Sud, et, à dix heures et demie, elle reprenait son ancien mouillage, sous le fort de l'Amparvé. Le 2, elle s'approcha davantage du fort Saint-David, dont les défenseurs, réduits à la dernière extrémité, et abandonnés de l'amiral Pocock, qui avait pris le large à la vue de l'escadre française disposée à lui livrer bataille, se rendirent à discrétion et se constituèrent prisonniers de guerre.

A bord des vaisseaux, on présuma ce qui venait de se passer à terre, le silence ayant succédé au bruit étourdissant de l'artillerie des assiégeants et des assiégés. La reddition de la place fut confirmée par un petit bâtiment anglais, sorti de Goudelour, et amariné par la frégate la *Diligente*. Un *Te Deum*, entonné spontanément par tout l'équipage du vaisseau-amiral, suivi d'un salut de vingt et un coups de canon, annonça l'heureuse nouvelle aux autres bâtiments de l'escadre.

L'escadre remit à la voile et descendit la côte, tout en capturant sur sa route quelques petits navires anglo-indiens. Le 10, elle jetait l'ancre devant Negapatam. Ici se place un incident qui révèle tout le caractère altier et susceptible du comte d'Aché. Le mouillage était à peine terminé, que le gouverneur de la colonie hollandaise, entouré de ses principaux officiers, vint rendre visite à l'amiral. Celui-ci les reçut avec hauteur et leur témoigna son étonnement de ce que les bâtiments de la rade et les forts

de la ville n'eussent pas salué le pavillon du roi. Le gouverneur s'excusa, et dit que l'omission serait réparée aussitôt son retour à terre; mais le comte d'Aché insista pour que la réparation eût lieu sans aucun retard, et, faisant apporter de l'encre et du papier, il pria le gouverneur d'en signer l'ordre, avant de terminer leur entrevue. L'ordre signé, il le fit porter, par son propre canot, au commandant militaire de la ville. Les saluts commencèrent immédiatement, et furent rendus coup pour coup, moins deux, par l'escadre. Le gouverneur hollandais convia à un banquet les officiers français : l'amiral ne voulut pas s'y rendre, et se contenta de se faire représenter par le capitaine de vaisseau de Monteil, major de l'escadre, commandant le vaisseau-amiral le *Zodiaque*.

Lorsqu'au dessert, les officiers hollandais proposèrent la santé du roi de France, tout en les remerciant de leur intention, M. de Monteil leur dit qu'il pensait que la société n'était pas composée de gens assez illustres pour boire à la santé d'un si grand roi, et il porta un toast au gouverneur. Le grand roi était Louis XV, l'amant énervé de M^{me} de Pompadour ! Pendant le banquet, les forts saluèrent à plusieurs reprises, sans que nos vaisseaux leur répondissent. Le comte d'Aché, dont les susceptibilités étaient enfin apaisées, offrit à son tour une fête superbe aux Hollandais; cette fois, les salves d'artillerie partirent en même temps et des forts de la ville et des vaisseaux de l'escadre française.

Le lendemain, l'amiral fit servir de nouveau, et, le 18, l'escadre reprit son mouillage sur la rade de Pondichéry. Les équipages, épuisés par la maladie, avaient un pressant besoin de repos. D'un autre côté, la présence de l'escadre était devenue nécessaire par la pénurie de soldats où se trouvait la colonie, depuis le départ de l'armée de Lally. Poursuivant ses succès, le général était entré en vainqueur dans la petite place fortifiée de Devicotta, et de là dans le royaume de Tanjore, se promettant de porter bientôt la guerre jusque sous les murs de Madras. En attendant, Pondichéry n'avait pour défenseurs que trois cents hommes de troupes européennes, quelques cipayes et quelques Mahrattes, campés, sous les ordres du chevalier de Soupire, entre la ville et le fort de l'Amparvé.

Telle était la situation, lorsque, le 26 juillet, le bruit se répandit tout à coup qu'un corps de troupes considérable, sorti de Madras, s'avançait dans la direction de la colonie. L'émoi fut grand, et il fut bientôt augmenté encore par l'apparition de l'escadre anglaise. D'Aché ne demandait pas mieux que de se mesu-

rer de nouveau avec son rival, malgré les équipages réduits de ses vaisseaux ; mais comment abandonner la colonie, dégarnie de soldats et menacée d'une attaque par terre ? La position était réellement critique. On craignait surtout pour le fort de l'Amparvé, dont on avait fait le dépôt principal des munitions et du matériel destinés au siége de Madras. Attendrait-on l'escadre à l'ancre, ou bien accepterait-on le combat à la voile? La question méritait être examinée de près. Un conseil, assemblé sous la présidence du chevalier de Soupire, décida que l'escadre irait au-devant de l'ennemi.

Le 28, à neuf heures et demie du matin, le signal d'appareiller est donné de terre par un coup de canon. Une heure après, l'escadre entière avait vidé la rade, et, formée en ligne de bataille, l'amure à tribord, courait au large, toutes voiles dehors. La journée se passa à observer l'ennemi, et à manœuvrer pour se conserver l'avantage du vent. Le 29, au lever du soleil, l'escadre anglaise avait disparu ; le lendemain et le surlendemain, on longea la côte, en la descendant vers le Sud, à la recherche des Anglais. Le 1er août, l'amiral venait de faire former l'escadre sur une seule ligne de front, la *Diligente* chassait en avant, lorsque cette frégate se replia sur l'armée, en signalant l'ennemi. Vers trois heures, l'avant-garde laissa porter en dépendant, et cette manœuvre fut successivement répétée par tous les bâtiments de l'escadre. Les Anglais, pendant ce temps, se formaient : les uns faisant de la voile, les autres mettant en panne. A quatre heures, ils étaient tous en ligne et en panne, comme des gens qui attendent de pied ferme. Les Français, eux, commençaient à rectifier leur ligne, tout en continuant d'approcher. A cinq heures et demie, on était sur le point d'engager l'affaire, quand le vent, qui avait fraîchi toute l'après-midi, se mit à souffler par violentes rafales de S.-O. ; la mer devint alors si clapoteuse que cinq vaisseaux [1], sur huit qui composaient l'escadre, furent obligés de fermer leur batterie basse, que l'eau inondait. Le combat, dans de telles conditions, n'était plus possible ; l'amiral fit le signal de tenir le vent, et en donna l'exemple, en amurant sa misaine. A six heures, l'escadre, un ris dans ses huniers, courait au S.-E., formant avec l'escadre anglaise, qui avait imité nos manœu-

[1] Ces cinq vaisseaux étaient d'anciens bâtiments marchands que leur artillerie, bien que légère, fatiguait beaucoup ; les trois autres étaient des bâtiments de l'État, commandés par des officiers commissionnés par le roi.

vres, deux lignes parallèles, séparées seulement par une portée de canon. La nuit vint et fut assez noire. Les feux de l'ennemi se virent distinctement jusqu'à dix heures et demie. Le vent diminua peu à peu ; la nuit fut belle. Au jour, il n'y avait plus dans le cercle tracé par l'horizon du vaisseau-amiral le *Zodiaque* que l'escadre française. La partie était encore remise à la première rencontre.

Elle ne tarda pas. Le 3, à une heure du matin, l'escadre française était mouillée à une lieue environ de Karikal, lorsque plusieurs feux furent aperçus au N.-E. Une demi-heure après, l'amiral fit signal de se préparer à appareiller et à combattre ; à quatre heures, l'escadre entière était rangée en bataille et faisait route au S.-E., avec des vents variables de l'O. au S.-O.

A six heures et demie, toute la ligne laissa porter sur l'ennemi ; quelques rafales obligèrent presque aussitôt le *Saint-Louis* à fermer les sabords de sa batterie basse ; le comte d'Aché, averti de ce contre-temps, fit tenir le vent à l'escadre, ne pouvant, sans témérité, engager le combat dans ces conditions. Quelques instants après, la frégate la *Diligente* força de voiles et prolongea l'armée : elle était chargée de transmettre à chaque capitaine les instructions de l'amiral, qui venait d'arrêter une manœuvre hardie que l'ouverture excessive de la ligne ennemie lui avait fait concevoir et dont elle lui permettait d'espérer un plein succès. Il s'agissait de faire passer notre ligne sous le beaupré du dernier vaisseau de l'arrière-garde des Anglais ; de se remettre en bataille sous le vent à eux, remédiant ainsi au peu de hauteur des vaisseaux de la Compagnie, qui, en combattant sous le vent, devaient avoir plus de facilité pour se servir de leur batterie basse. En outre, on désemparait, presque à coup sûr, les deux vaisseaux de queue de l'ennemi, et on coupait ses frégates, qui étaient éloignées de plus d'une demi-lieue de son corps de bataille.

Le vaisseau de tête, le *Comte-de-Provence*, commença le mouvement ordonné, et toute l'escadre arriva dans ses eaux ; mais, vers dix heures et demie, au moment où l'on croyait toucher au but, la brise cessa, et ce vaisseau se trouva arrêté, par un calme plat, à une grande portée de canon de l'ennemi. A onze heures, le vent du large se leva : les Anglais purent en profiter les premiers, et se sortir du mauvais pas où ils se trouvaient. Les deux escadres se reformèrent sur deux lignes parallèles, courant toutes deux au N.-E.

Il était midi et demi, lorsque les vaisseaux anglais laissèrent

porter sur les nôtres ; le comte d'Aché fit diminuer de voiles et tenir le vent. A une heure, le vaisseau de tête de l'amiral Pocock n'était plus qu'à portée de pistolet du *Comte-de-Provence;* le feu s'ouvrit sur les deux lignes. Les Anglais n'avaient que sept vaisseaux, et nous en avions huit ; mais les leurs étaient d'un échantillon plus fort, leur artillerie était d'un calibre supérieur ; enfin, ils se servirent d'un nouvel engin, qui ne leur réussit que trop, et qui parvint à jeter le désordre dans notre ligne. L'affaire était à peine engagée que le *Comte-de-Provence* était obligé de se replier derrière la ligne de bataille, non par le feu meurtrier de son adversaire, mais par l'incendie que les valets soufrés et enflammés, lancés par les canons de l'ennemi, étaient parvenus à allumer à bord de ce vaisseau; dont le mât d'artimon, la hune et le perroquet de fougue ne formaient plus qu'une colonne de feu. Les deux vaisseaux de tête de l'avant-garde anglaise, commandée par le commodore Stevens, le poursuivirent dans sa retraite, et il parut, pendant un instant, voué à une destruction complète. Bouvet, de la dunette de son vaisseau le *Duc-de-Bourgogne*, a heureusement vu le danger de son matelot de l'avant; il vient résolûment se placer entre lui et ses assaillants, qu'il combat sans trève ni merci.

Au centre, le vaisseau-amiral le *Zodiaque*, lui aussi, est contraint de laisser porter hors de la ligne ; ici l'incendie est encore plus terrible, par ses conséquences immédiates, qu'à bord du *Comte-de-Provence* ; le feu s'est déclaré dans l'entrepont et la flamme menace de se communiquer à la soute aux poudres, que préservent seuls la présence d'esprit de l'écrivain Guillemen et le dévouement de quelques hommes courageux. A peine s'est-on rendu maître de l'incendie, que le *Zodiaque* évente ses huniers, et se porte à l'avant-garde pour seconder, dans ses généreux efforts, le *Duc-de-Bourgogne*. Les mauvaises chances devaient se multiplier pour l'amiral français dans cette triste journée, et ne lui permettre de compter ses entreprises que par ses insuccès. Dès les premières bordées qu'il envoie de son nouveau poste, un des canons de sa batterie basse crève, démonte de ses éclats les deux pièces qui l'avoisinent, et tue et blesse bon nombre de marins; son gouvernail est désemparé ; le vaisseau, n'étant plus contenu, tombe, pour la seconde fois, sous le vent de la ligne.

A l'arrière-garde, le vaisseau le *Moras* est jeté, trois fois, hors de la ligne, par un accident de même nature. Les gouvernails du *Zodiaque* et du *Moras* avaient été cependant réparés à Pondichéry, mais fort imparfaitement, faute de bois propre à ce

travail. L'amiral avait en vain fait chercher, à Goudelour et à Karikal, le bois nécessaire; il n'avait pu se le procurer.

Il y avait une heure et demie que le combat continuait; la retraite du *Zodiaque* et du *Moras*, l'incendie du *Comte-de-Provence*, avaient mis le désordre dans notre ligne; l'amiral était légèrement blessé, deux de ses officiers avaient été tués à ses côtés, son second capitaine de pavillon, M. de Senneville, était mortellement blessé; près de cent cinquante hommes étaient hors de combat à bord de son vaisseau, et les survivants de son équipage étaient, pour la plupart, atteints d'horribles brûlures; M. Langerie, le commandant du *Saint-Louis*, avait été emporté par un boulet : tel était l'état des choses, quand le *Comte-de-Provence*, toujours couvert par le *Duc-de-Bourgogne*, parvint à se débarrasser des derniers débris enflammés de son mât d'artimon. Le capitaine La Chaise en fit part à l'amiral, et lui demanda ses ordres. Celui-ci, qui n'avait plus de drisse pour frapper ses signaux, lui donna, pour toute réponse, l'exemple de la retraite. L'escadre se retira en bon ordre, protégée par ceux des vaisseaux qui avaient le moins souffert. Le *Vengeur*, qui ne comptait pas moins de quatre pieds d'eau dans sa cale, mais dont l'équipage n'avait perdu que vingt-deux hommes, ferma la marche. Les Anglais se couvrirent de voiles, comme dans l'intention de nous donner la chasse : leurs vaisseaux étaient en trop fâcheux état pour qu'ils y songeassent sérieusement; aussi, pendant que nous nous élevions vers le Nord, eux, prirent la bordée de terre et allèrent prudemment réparer leurs avaries à Negapatam.

L'héroïque protection que le capitaine Bouvet avait accordée au *Comte-de-Provence*, coûta cher à son équipage : trois de ses officiers, MM. Gouverneur, Lavallée et Retout, la payèrent de leur vie; deux autres, MM. Haumont et Saint-Aubin, furent grièvement blessés; son vaisseau eut la coque fort endommagée et la mâture en pièces. Mais, grâce à lui, le *Comte-de-Provence* était sauvé, et, si l'escadre était forcée de céder le champ de bataille à l'ennemi, du moins le faisait-elle sans qu'aucun de ses vaisseaux fût resté sans secours, et dans la dure alternative d'amener pavillon ou de se laisser détruire.

Favorisée par une jolie brise de vent de S.-O., l'escadre fit route pour Pondichéry, où elle jeta l'ancre le lendemain dans l'après-midi. Le 5, dès sept heures du matin, les blessés, au nombre de près de quatre cents, furent descendus à terre, et les habitants, accourus avec leurs palanquins, les portèrent à l'hôpi-

tal, où ils reçurent les soins empressés que réclamait leur état.

Le 14, un bateau, en vedette au Sud du fort de l'Amparvé, signala les Anglais remontant la côte. La situation devenait de plus en plus difficile : l'escadre avait beaucoup souffert, et il n'y avait point dans la colonie le matériel nécessaire pour la réparer ; point de marins pour combler les vides causés dans ses équipages par les maladies et par le feu de l'ennemi ; point de soldats pour couvrir la ville, au cas d'une attaque par terre. Les habitants prirent les armes et se rangèrent sous les ordres du chevalier de Soupire. De son côté, l'escadre rectifia sa ligne d'embossage et se disposa au combat ; mais tous ces préparatifs furent faits en pure perte : les Anglais prirent le large et gagnèrent Madras.

Les nouvelles du comte de Lally n'étaient pas de nature à raffermir les esprits. On venait d'apprendre que ce général avait été obligé de lever le siége de Tanjore, et qu'il n'avait pu effectuer sa retraite sans de pénibles sacrifices. Dans la nuit du 29 août, l'armée rentra à Pondichéry. Le comte de Lally se joignit au conseil supérieur de la colonie, pour tâcher d'amener l'amiral à différer de quelques semaines son départ pour l'Ile-de-France : toute instance fut inutile ; le manque de mâture, de cordage, de bois, de chanvre, des choses les plus indispensables à la mise en état des vaisseaux, l'avait décidé à abandonner la côte de Coromandel. Ebranlé cependant dans sa résolution, ou voulant mettre sa responsabilité à couvert, il assembla un conseil de marine, et consulta ses capitaines, qui tous se prononcèrent pour le départ immédiat. A six heures du soir, le 2 septembre 1758, l'escadre vida la rade, et fit voile pour sa nouvelle destination.

Malgré les secours en blé et en biscuit qu'y faisait passer Bouvet de Lozier, gouverneur de Bourbon, l'Ile-de-France se trouvait dans une disette presque complète quand l'escadre y arriva. D'Aché expédia quelques bâtiments marchands au cap de Bonne-Espérance, pour se procurer les vivres et les objets de matériel qui lui faisaient le plus défaut. Peu de temps après, la même pénurie se fit sentir, et il dut quitter Port-Louis pour Madagascar. Il envoya en France le capitaine Bouvet, en mission auprès du ministre, pour obtenir un supplément de forces et les effets nécessaires au ravitaillement de son escadre.

Un an jour pour jour s'était écoulé depuis le départ de Pondichéry, et le comte d'Aché, dont l'escadre avait été renforcée de trois vaisseaux venus d'Europe sous la conduite de M. de l'Eguille,

était reparti pour la côte de Coromandel, lorsque la frégate sur laquelle était passé Bouvet laissa porter de Foulpointe pour la France. Ce bâtiment se préparait à donner dans la rade de Brest, le 25 novembre 1759, quand ses vigies signalèrent une frégate et deux vaisseaux anglais, manœuvrant pour l'approcher. Il rebroussa chemin, et, le 27 au matin, il jetait l'ancre sur la rade de Lorient.

Le roi, à la réception des rapports du comte d'Aché, avait nommé Bouvet capitaine de vaisseau et chevalier de son ordre royal et militaire de Saint-Louis, pour le récompenser de sa belle conduite dans les deux combats que l'escadre avait eus à soutenir : il fut, en conséquence, ordonné chevalier, avec le cérémonial habituel, dans le mois de janvier 1760, par le marquis de Crillon, lieutenant général des armées du roi. La réputation qu'il s'était acquise le fit accueillir avec distinction par le ministre, qui lui accorda les secours qu'il venait solliciter pour son amiral, et lui donna le commandement du vaisseau le *Vaillant*, de 64 canons.

Bouvet se rendit à Port-Louis, apportant les objets dont l'absence se faisait le plus regretter. En attendant le retour de l'escadre, il prit sous sa protection un convoi de bâtiments de transport que le gouverneur de l'Ile-de-France, M. Magon, envoyait au cap de Bonne-Espérance, pour y prendre des vivres ; il effectua heureusement son voyage, et fit renaître, pour quelque temps du moins, l'abondance dans la colonie. Le *Vaillant* était ancré sur la rade de Port-Louis à la nouvelle de la paix. Ce bâtiment étant rappelé par le ministre, Bouvet de Lozier, le gouverneur de Bourbon, prit passage à bord, et revint en France avec son cousin.

Le honteux traité par lequel la France consentait à la destruction des fortifications de Dunkerque, et renonçait au Canada, à la Louisiane, à la Grenade, à Saint-Vincent, à la Dominique, à Tabago et au Sénégal, avait été ratifié à Paris le 10 février 1763. Il est vrai que, par ce même traité, nous recouvrions la possession de quelques-unes des Petites-Antilles; de Gorée, en Afrique; et de Mahé, Chandernagor, Karikal et Pondichéry, aux Indes orientales : de Pondichéry, rasé et détruit de fond en comble, que la valeur du comte de Lally n'avait pu empêcher de tomber au pouvoir de nos rivaux. Lally, accusé de haute trahison et de concussion, par une compagnie de marchands n'ayant d'autre mobile que le gain, et d'autre regret que la perte d'une partie de son capital, fut la victime expiatoire demandée par l'opinion,

irritée et égarée, et libéralement accordée par un gouvernement aussi incapable de supporter dignement l'adversité que de préparer la victoire. A l'âge de soixante-qnatre ans, le comte de Lally mourut sur l'échafaud, avec le courage qu'il avait si souvent montré à la tête des troupes. On avait eu la honte de la défaite, on eut la honte du mensonge; on avait été impuissant, on inventa une trahison; à l'assassinat juridique de Bing, on opposa l'assassinat de Lally; on n'eut plus rien à envier à l'Angleterre, si ce n'est la victoire.

Il fallait, plutôt que de consentir à cette paix désastreuse, que chaque homme devînt soldat, que chaque soldat devînt matelot; il fallait atteindre l'ennemi là où il était vulnérable: si nous l'étions au loin, il l'était auprès. Les descendants de la race qui suivit Guillaume le Conquérant, avaient-ils donc oublié jusqu'aux exploits de leurs pères? Sans remonter si loin dans l'histoire, la France ne pouvait-elle pas retrouver son énergie, au souvenir des sanglantes défaites qu'elle avait imposées à ses ennemis sous le règne précédent? D'ailleurs, les états de la marine accusaient encore, en fin d'année 1762, une force de cinquante-huit vaisseaux de ligne et de vingt et une frégates, c'est-à-dire relativement égale ou supérieure à celle que le gouvernement de Louis-Philippe jugeait suffisante pour représenter l'honneur national et le faire respecter sur toutes les mers[1]. Louis XV était cependant animé de bonnes intentions: il demandait des rapports, les lisait, les étudiait, les annotait; mais il était incapable d'une décision prompte et énergique. La faiblesse d'un seul paralysait tout un peuple. Ce roi n'avait pas même les qualités de ses défauts: il n'avait pas de bonté; il sut résister aux supplications les plus touchantes en faveur du général auquel il devait en partie Fontenoy, le plus glorieux souvenir qu'ait laissé son long règne; du général dont l'unique crime était d'être malheureux: il voulut se montrer fort, là où il aurait dû être faible!

VIII.

Après un siége de près de dix mois, l'un des plus vaillamment soutenus que rapporte l'histoire, Pondichéry, bloqué par terre et

[1] Une ordonnance royale du 22 novembre 1846 fixait l'effectif de notre flotte de combat à quarante vaisseaux et cinquante frégates.

par mer, avait succombé aux horreurs de la famine; une population de soixante-dix mille âmes, réduite à la dernière misère, avait reçu l'ordre de se disperser, et l'œuvre de destruction avait commencé. Les Anglais n'avaient rien respecté : les fortifications et les édifices publics avaient été rasés; les maisons des particuliers, saccagées et détruites. Les principaux habitants étaient rentrés en Europe; les Hindous avaient fui dans les villages voisins. Un neveu du célèbre contrôleur général des finances au temps de la Régence, le chevalier Law, envoyé, deux ans après le rétablissement de la paix, reprendre possession de cette ville, naguère si florissante, ne trouva à sa place qu'un amas de ruines. Bientôt les anciens habitants s'empressèrent autour du restaurateur de leur cité : la ville sortit de dessous ses décombres, et commençait déjà à reprendre quelques traits de son ancienne physionomie, quand le roi, cédant aux instances des grandes places de commerce, suspendit, par édit du 13 août 1769, le privilége de la Compagnie des Indes, et accorda à tous ses sujets le droit de naviguer et de commercer au delà du cap de Bonne-Espérance.

Effrayée de la concurrence qu'elle allait avoir à soutenir, la Compagnie se détermina à une liquidation. Dans une séance tenue le 7 février 1770, les actionnaires, réunis en assemblée générale, décidèrent la cession au gouvernement de toutes leurs propriétés. Une rente d'un million deux cent mille livres, consentie en faveur des porteurs d'actions, servit à acquitter la remise faite au roi de tous les biens meubles et immeubles de ladite Compagnie, évalués ensemble à trente millions de livres.

Ainsi prit fin cette célèbre association, qui, dans l'espace de cinquante ans, avait construit et armé cent trente et un vaisseaux, soixante-huit frégates et plus de cinquante autres bâtiments de tout rang, formant une flotte de près de trois cents navires [1].

Il était à craindre que dans l'état de transition où allait se trouver notre marine marchande, elle ne fût pas à même de lutter avec des compagnies étrangères qui possédaient de vastes établissements dans les Indes orientales, et que le monopole du commerce de ces riches contrées ne passât tout entier aux mains de celles-ci. Le gouvernement de Louis XV fit de louables efforts pour parer à ce danger. Le duc de Praslin, ministre de la marine, arma plusieurs bâtiments en flûte et les envoya aux commandants de nos comptoirs, en les invitant à procurer à ces

[1] *Lorient*, par M. Hébert, commissaire de la marine. — *Revue maritime et coloniale* de septembre 1866, page 44.

navires des chargements en épices et autres produits, que réclamaient les besoins de la métropole. Afin de faciliter cette opération, les chargeurs ne furent astreints à payer à l'État, pour lui tenir compte de ses frais d'armement, qu'une redevance de dix pour cent sur la valeur des marchandises importées en France.

C'est ainsi que deux vaisseaux du roi, le *Mars* et le *Triton*, de 64 canons, porteurs de troupes, d'artillerie et de munitions de guerre, expédiés de Lorient à Pondichéry, durent, sur les ordres du ministre, prendre un chargement pour le retour. Le capitaine de vaisseau Joseph Bouvet avait été appelé, dès le mois de janvier 1770, au commandement du premier de ces bâtiments. L'armement terminé, les troupes, l'artillerie et les munitions embarquées, le *Mars* mit en rade, le 20 mars, et, le lendemain matin les vents étant favorables, il fit route pour sa destination. Il relâcha à l'Ile-de-France, pour y déposer ses malades et y prendre des rafraîchissements. Les relâches étaient alors d'un usage fréquent : des maladies épidémiques, presque inconnues, grâce à Dieu, aux marins de nos jours, les rendaient nécessaires. Des lascars remplacèrent les matelots laissés à l'hôpital de Port-Louis, et le *Mars* remit sous voile pour Pondichéry, où il jeta l'ancre le 17 septembre, à deux heures de l'après-midi.

Bouvet devait se tenir à la disposition du gouverneur. Celui-ci ne pouvant utiliser le *Mars*, il fut décidé, en conseil supérieur de la colonie, que ce vaisseau irait hiverner à Trinquemalé. La pénurie où se trouvait Pondichéry ne permettait pas à M. Law de procurer un chargement à chacun des navires qui lui étaient adressés par le ministère. La plupart de ces bâtiments, expédiés par ses soins aux différents comptoirs de l'Inde française, à Chandernagor, à Karikal, à Mahé, à Yanaon, purent néanmoins être chargés des marchandises que la Compagnie avait coutume de faire passer en France.

La baie de Trinquemalé, dont les belles rades offrent un abri sûr aux vaisseaux qui viennent y chercher un refuge contre les ouragans, appartenait à cette époque aux Hollandais. Cette baie, quoique voisine de nos établissements de la côte de Coromandel, était alors peu fréquentée et peu connue de nos navigateurs, bien que nous y eussions eu une factorerie au siècle précédent. Aussi, les instructions données au commandant Bouvet lui prescrivaient-elles d'en prendre secrètement un relevé exact, et de faire pour cela les sondages nécessaires.

Le 13 octobre 1770, trois jours après son départ de Pondichéry, le *Mars* se présentait en tête de rade de Trinquemalé.

A une demi-lieue environ de la forteresse qui en protégeait l'entrée, le commandant fit mettre en travers sous les huniers, et envoya un officier demander au gouverneur hollandais l'autorisation d'entrer et d'hiverner dans son port. La permission fut accordée, et un pilote conduisit le bâtiment au mouillage. Comme le *Mars* franchissait la passe étroite qui de la rade donne accès dans le port, il salua la forteresse de neuf coups de canon, qui lui furent rendus coup pour coup. Dans la même journée, arriva la frégate anglaise le *Cerf*, de 26 canons. Le commandant de cette petite frégate, ne voulant être poli qu'à bon escient, fit demander au gouverneur s'il était dans ses intentions de lui rendre le salut d'usage. Le gouverneur répondit « qu'il savait ce qu'il aurait à faire ». Les saluts ne furent pas échangés, et la mésintelligence ne cessa de régner entre les autorités de la colonie et les officiers anglais. Deux mois après, pour prix de l'hospitalité reçue, le *Cerf* enlevait, en partant, plusieurs esclaves et plusieurs soldats aux Hollandais. En revanche, le commandant français fut accueilli de la meilleure grâce par le gouverneur, qui l'autorisa à débarquer une partie de ses gens, à abattre dans les forêts les troncs d'arbres qu'il désirait emporter à Pondichéry, où l'on manquait de bois de construction, à pêcher, à chasser, partout où cela lui serait agréable, « lui recommandant d'être prudent et bien armé, à cause des tigres, des ours, des bœufs sauvages, des éléphants, des serpents, que l'on rencontrait aux alentours de la baie. »

Au lieu où les embarcations faisaient l'eau nécessaire aux vaisseaux, se trouvait un grand bois, à l'entrée duquel le commandant Bouvet fit dresser une tente pour les hommes chargés de l'abatage et de l'équarrissement des bois. Sous une autre tente, plus rapprochée du vaisseau, furent établis les malades; le reste des gens de l'équipage fut occupé à la visite et à la réparation des agrès, à la pêche et à la chasse. La pêche était abondante, le poisson excellent. La chasse du cerf et du sanglier procurait aussi aux marins des repas succulents. Trois mois s'étaient ainsi écoulés, lorsque le *Mars* reprit la mer. Comme il louvoyait pour sortir de la baie, ses canons, tirant à toute volée, remerciaient le gouverneur hollandais et ses officiers de l'accueil sympathique qu'avait trouvé parmi eux l'état-major du vaisseau français.

A son arrivée à Pondichéry, le *Mars* prit un chargement complet de salpêtre, de coris, de borax, d'indigo, de gomme, de laque, de poivre et de diverses autres marchandises que le gouverneur, avec l'aide des membres du conseil supérieur de la colonie et de

quelques négociants, était parvenu, non sans peine, à lui procurer. M. Law fit, en outre, remettre à bord deux cages contenant l'une un tigre et l'autre un sciagos, pour les ménageries royales, ainsi que deux petits flacons d'essence de roses de la province de Cachemire, que le nabab Mahomet-Ali-Khan envoyait au roi de France : sur ces deux petits flacons en or, richement travaillés, était gravé, en langue persane, le nom de S. M. Louis XV.

Dans le mois de juin 1771, le commandant Bouvet était à l'Ile-de-France. En relâchant à Port-Louis, il ne comptait y rester que quelques jours seulement; mais, s'appuyant sur des instructions formelles du ministre, le chevalier Desroches, gouverneur de la colonie, lui intima l'ordre de garder son mouillage. Il n'était bruit que de guerre en Europe. La prise de possession de la Corse avait ravivé les jalousies de l'Angleterre; d'un autre côté, un différend, survenu entre cette puissance et l'Espagne, menaçait d'amener des hostilités entre les deux pays, et le duc de Choiseul, alors ministre tout-puissant, avait fait ordonner des armements considérables, pour mettre à exécution, si besoin était, le pacte de famille, qui, comme on sait, imposait aux deux maisons de Bourbon l'obligation de faire cause commune dans les guerres à venir. C'était sur ces entrefaites que le ministre de la marine avait écrit au chevalier Desroches de retenir dans ses ports les bâtiments qui y viendraient en relâche. Louis XV, effrayé de l'orage que l'énergie de ses ministres allait attirer, disgràcia du même coup et de Choiseul et de Praslin.

Le commandant Bouvet attendait donc sur la rade de Port-Louis que les événements vinssent décider de son sort. Dans le mois de novembre, le navire le *Bruny* apporta des nouvelles de France : toutes les lettres, tous les papiers, annonçaient que la paix se raffermissait de jour en jour, et que toute éventualité de guerre était désormais écartée; mais le nouveau ministre n'ayant envoyé aucun ordre au sujet des vaisseaux retenus dans le port, le gouverneur crut de son devoir de maintenir l'embargo mis sur le vaisseau le *Mars*. Bouvet représenta vivement, dans un mémoire, aux chefs de l'administration de l'Ile-de-France, les dangers qui résulteraient d'une plus longue détention de son vaisseau, détention devenue sans objet. Outre l'intérêt propre qui se rattache à ce document, nous y trouvons quelques renseignements précieux, et bons à noter, sur l'état de notre commerce et de nos colonies aux Indes orientales, en 1770.

« La France manquera cette année, disait le commandant

Bouvet, des objets les plus précieux ; de ceux dont elle peut le moins se passer, comme les coris, les poivres et les marchandises des côtes de Coromandel et d'Orixa. L'assurance qu'on a de voir arriver cette cargaison, a peut-être même décidé à la vendre sur facture.

« Mais quelque grands que soient ces inconvénients, ils ne sont encore rien en comparaison de ceux qu'on va mettre sous les yeux de MM. les chefs du gouvernement. On a déjà eu l'honneur de leur représenter que la cargaison du vaisseau le *Mars* était une œuvre de confiance. Sa détention dans ce port n'exposera-t-elle pas M. Law à manquer à cette confiance, qu'il doit plus ménager que jamais, pour l'honneur et le salut de la nation ? Dénué de fonds du côté de la France, réduit aux plus dures extrémités pour faire subsister les troupes du roi, il n'a d'autre ressource que son crédit. La détention du vaisseau le *Mars* en ce port peut le lui faire perdre, car jusqu'où ne s'étendra pas le chapitre de la crainte, du soupçon, des inquiétudes de la part des Anglais intéressés dans le chargement ?

« Les particuliers anglais, pour recouvrer leurs fonds, seront obligés de faire un éclat, qui avertira leur gouvernement qu'ils ont manqué à la défense qui leur avait été faite de prendre aucune part à nos opérations ; de nous donner aucun secours, soit en nous fournissant de l'argent, soit en nous procurant des effets. Cette manœuvre une fois découverte réveillera l'attention du gouvernement anglais, qui cherchera de nouveaux moyens de priver la nation de la seule ressource qui lui reste aux Indes dans la situation actuelle des choses.

« Que deviendra M. Law, après avoir contracté des engagements considérables par ordre de la Cour, et dans la seule vue de ne pas interrompre la chaîne du commerce, s'il est pressé pour le remboursement des sommes qui lui ont été confiées pour son opération ? Hors d'état de faire face à ses engagements, il perdra absolument son crédit, celui de la nation entière, vis-à-vis des Anglais et vis-à-vis des Indiens même. »

A ces pressantes argumentations, le chevalier Desroches se contentait de répondre : « Mon cher Bouvet, je ne puis entrer dans des discussions étrangères à mon état. Le roi ordonne et j'obéis. » Ou bien encore : « Le *Mars* est un vaisseau de ligne, commandé par un brave officier, je le conserve, ainsi qu'il m'est ordonné. Vous savez que toute la force d'une monarchie consiste dans la pleine certitude où est le roi que ses ordres seront exécutés. » Il y avait à cette époque, à la tête de l'admi-

nistration civile de l'Ile-de-France, un homme appelé à une double célébrité, comme voyageur et comme administrateur, Pierre Poivre, intendant de la marine; mais la décision de celui-ci était liée à celle du commandant militaire : sa haute raison se dégage tout entière dans ses lettres au commandant Bouvet.

« Je suis persuadé, lui écrivait-il le 24 novembre 1771, que, si un mémoire tel que le vôtre eût été mis sous les yeux du ministre et qu'il eût eu le temps de s'occuper de cet objet avant le départ du navire le *Bruny*, nous eussions reçu par ce bâtiment ses ordres pour la prompte expédition d'un vaisseau retenu dans ce port avec une riche cargaison. Je pense, même d'après les raisons détaillées dans votre mémoire, que nous ne pourrions rien faire de mieux que de lever l'embargo mis sur le vaisseau le *Mars;* que, dans l'éloignement où nous sommes de la métropole, nous serions approuvés d'avoir pris sur nous une expédition que nos connaissances locales doivent nous faire juger nécessaire, et qu'il y a toutes sortes d'inconvénients à attendre, de quatre mille lieues, des ordres que nous craignons ne pouvoir arriver à temps. Je suspendrai néanmoins mon jugement sur une affaire aussi importante jusqu'à ce que l'instant de M. le chevalier Desroches dans ce port me permette d'en conférer avec lui [1], ne pouvant rien décider l'un sans l'autre dans une matière qui intéresse également l'État, les finances du roi, le crédit de la nation, notre commerce des Indes et la fortune des particuliers [2]. »

Ce ne fut que dans le mois de février 1772 qu'on reçut l'ordre de renvoyer en Europe les excédants de troupes et les vaisseaux inutilement détenus depuis près d'un an. On était arrivé au dernier jour du mois, une partie des troupes était passée sur le vaisseau le *Mars*, et le commandant Bouvet prenait ses dernières dispositions pour le départ : le temps était beau, et une brise légère de vent de S.-E. n'avait cessé de régner depuis le matin ; rien n'annonçait l'approche d'une tempête, quand le soir on put remarquer un disque cuivré autour du soleil couchant. A la nuit tombante, il se déclara quelques grains et quelques rafales : sept câbles semblaient répondre de la sûreté du vaisseau. Par mesure de précaution extrême, Bouvet fit amener les vergues et les mâts de hune. De minuit à une heure, le vent augmenta. Au

---

[1] Le chevalier Desroches était au *Réduit*, maison de campagne des gouverneurs de l'Ile-de-France.

[2] Lettre en réponse au mémoire du 23 novembre 1771. (*Archives du Ministère de la Marine*.)

lever du soleil, les montagnes étaient couvertes d'un nuage, qui s'étendait jusque sur la mer, si épais et si bas que des navires mouillés sur la rade, on perdait de vue les basses terres et même le rivage. Le vent augmentait toujours : l'ouragan sifflait dans les mâtures.

La flûte l'*Ambulante*, chassant sur ses ancres, coupe en passant un des câbles du *Mars*. Les tourbillons se succèdent sans interruption ; la mer est affreuse ; les câbles du vaisseau cèdent l'un après l'autre. Les hunes, les mâts de hune et de perroquet de fougue sont enlevés par le vent. A onze heures du matin, le *Mars* est jeté à la côte. Il fait si obscur, que de l'arrière on a peine à apercevoir l'avant du navire. Le commandant constate cependant avec joie l'absence d'eau dans les pompes, et l'échouagé de son bâtiment sur un fond de sable. La lame, prenant le vaisseau par le travers, le couvre d'une masse d'eau et d'écume; elle recule, le bat; recule de nouveau et le bat encore. Un matelot est enlevé et ne reparaît plus; plusieurs sont grièvement blessés ; Bouvet est soulevé et rejeté, l'épaule et le bras droits fortement contusionnés. A sept heures, les vents sautent du S.-E. au N.-O., soufflant toujours avec la même violence. Ce n'est que vers dix heures et demie du soir que la tempête commence à se calmer.

Au lever du soleil, on put contempler les dégâts causés par l'ouragan. Tous les vaisseaux, qui la veille peuplaient la rade, étaient échoués : les uns sur des vases, les autres sur des rochers; plusieurs étaient démâtés; l'un d'eux était entièrement coulé. A terre, les moulins étaient démontés de leurs vergues ; quelques maisons s'étaient écroulées ; quelques autres, en bois, enlevées de dessus leurs pilotis, avaient été dérangées de place. Le rivage était couvert de débris d'embarcations, de mâts et d'agrès.

Huit jours après, le *Mars* était remis à flot ; grâce à l'assistance que prêta à son commandant le zèle éclairé de Pierre Poivre, ce vaisseau put reprendre la mer le 3 avril. Il se rendit en droiture à Lorient, où il arriva le 16 juillet, à trois heures de l'après-midi, après une absence de vingt-huit mois.

Lorsque la guerre de l'Indépendance américaine éclata, Bouvet fut appelé au commandement du vaisseau l'*Ajax*, de 64 canons, qui, avec le vaisseau le *Protée* et la frégate la *Charmante*, devait servir d'escorte à seize bâtiments de transport, chargés de troupes et de munitions de guerre, à destination de l'Ile-de-France. Le 16 février 1780, le convoi quitta l'île de Groix. La flottille faisait route en bon ordre, quand, le 23 dans l'après-midi,

par le travers du cap Finistère, la frégate la *Charmante*, qui courait en avant, signala plusieurs voiles venant à l'encontre. C'était une division détachée de la flotte de l'amiral Rodney, sous les ordres du commodore Digby, forte de vingt-cinq à vingt-six bâtiments de tous rangs, dont plusieurs vaisseaux de ligne. Il n'y avait chance de salut que dans la fuite. La flottille reçut l'ordre de virer de bord et de forcer de voiles; par cette manœuvre, l'*Ajax*, qui fermait la marche, se trouva en tête du convoi; mais il fut bientôt dépassé par le *Protée*, la *Charmante* et quelques bâtiments de transport, dont la marche était supérieure à la sienne : il fut convenu qu'à la nuit fermée, on changerait les amures, et que du N.-N.-O., où l'on courait, on mettrait le cap à l'O.-S.-O. Le 24, à trois heures et demie du matin, le grand mât de hune et les deux boute-dehors de misaine cassèrent en même temps à bord du vaisseau l'*Ajax*, qui, par cet accident, se trouva complétement isolé. Au jour, le commandant Bouvet rallia à son pavillon quelques bâtiments, avec lesquels il poursuivit sa route et gagna False-bay. Le *Protée*, la *Charmante* et cinq transports étaient tombés au pouvoir de l'ennemi. Le reste du convoi arriva heureusement à Port-Louis.

L'*Ajax* se joignit à l'escadre du chevalier d'Orves, et fit avec cet officier général et son successeur, le bailli de Suffren, la campagne de l'Inde, où nous le retrouverons dans la suite de nos récits. Obligé de se démettre de son commandement, par des infirmités que l'âge et les fatigues de la mer rendaient chaque jour plus pénibles, Bouvet resta grabataire à Trinquemalé, que nous venions d'enlever aux Anglais. Ce fut là que, peu de jours après son débarquement, le 6 octobre 1782, ce brave officier rendit le dernier soupir. Il avait épousé, en 1752, Marie-Servanne Dordelin, fille d'un capitaine de vaisseau de la Compagnie des Indes, que nous avons vu prendre le commandement d'une petite division de l'escadre de La Bourdonnais, après le désastre qui força l'illustre marin à abandonner la côte de Coromandel. De ce mariage étaient nés cinq enfants, deux filles et trois garçons : l'aîné devint le vice-amiral baron Bouvet.

E. Fabre.

(La suite prochainement.)

PRÉCIS HISTORIQUE

DE LA

MARINE FRANÇAISE

AVEC UN

APERÇU DES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS DE CHAQUE RÈGNE.

(420-1660).

(Suite [1].)

Hugues Capet.

(987-996.)

A la mort de Louis V, il ne restait qu'un seul descendant légitime de la race des Carlovingiens : c'était Charles, duc de Lorraine, oncle du dernier roi ; mais le sentiment national le repoussait comme vassal du roi de Germanie.

Hugues Capet fut proclamé roi de France dans une assemblée de vassaux tenue à Noyon, et sacré à Reims, le 3 juillet 987.

En vain Charles de Lorraine voulut revendiquer ses droits les armes à la main ; il fut fait prisonnier et enfermé dans la tour d'Orléans, où il mourut (991).

---

[1] Voir le dernier numéro, page 552.

Dès lors Hugues Capet resta tranquille possesseur du royaume qu'il avait usurpé et devint le fondateur de la dynastie capétienne. Mais il ne parvint pas à se faire reconnaître dans toutes les provinces du Midi, qui étaient, en général, dévouées à la race des carlovingiens.

Il crut devoir adresser quelques représentations au comte de Périgord, qui cherchait à s'emparer de Tours; mais celui-ci, sans avoir égard à ces représentations, n'arrêta pas ses conquêtes. Alors, le monarque, voulant rappeler son feudataire à l'obéissance, lui fit demander : « *Qui t'a fait comte?* » A quoi le comte répondit : « *Qui t'a fait roi?* »

Hugues Capet dévora en silence l'audace de cette réponse, dans la crainte d'ébranler son pouvoir en recourant aux armes.

Pour assurer la couronne à ses descendants, il fit sacrer, en 988, son fils Robert à Reims; il se tint dans une étroite alliance avec le clergé, fit remettre à celui-ci tous les biens de l'Église et força le comte de Flandre à restituer les reliques de saint Ricquier.

Sous le règne de Hugues Capet, le territoire de la France s'étendait depuis la Meuse, au nord, jusqu'aux Pyrénées, au midi, et depuis l'Océan, à l'ouest, jusqu'à la ligne de la Saône et du Rhône, à l'est. Le domaine de la couronne se composait uniquement de la Picardie, de l'Ile-de-France et de l'Orléanais. Il se gouvernait plutôt comme un grand fief que comme une monarchie.

Les autres provinces du royaume de France étaient autant de fiefs particuliers gouvernés par des ducs ou des comtes qui les possédaient en toute propriété.

Hugues Capet n'avait donc pas de littoral dans son domaine, qui était enclavé de tous côtés par les provinces maritimes du royaume.

Les seigneurs de ces provinces, jaloux de donner de l'importance à leurs possessions, cherchèrent à former des villes et des ports dans les parties des côtes dont ils étaient propriétaires. Peu à peu les habitations se groupèrent autour des havres ou des criques.

Dans le comté de Flandre, on vit des villes surgir, comme par miracle, du fond des eaux, et se garantir des inondations au moyen de digues appelées *polders*.

La ville de *Dunkerque*, qui avait été créée vers l'année 960, commença à prendre du développement; l'*Écluse* ou *Sluys*, qui

fut plus tard témoin de la défaite d'une flottte française, *Nieuport*, *Gravelines*, *Calais*, qui n'était alors qu'un village, furent aussi fondés probablement à la même époque.

Nous citerons encore :

Dans le Ponthieu, *Abbeville*, capitale de ce comté, qui fut fortifiée par Hugues Capet ; *Saint-Valery*, qui prit son nom du premier abbé du monastère de Picardie, et servit à Guillaume le Conquérant de point de départ de son expédition contre l'Angleterre.

Dans la Normandie, la ville d'*Eu*, sur la Bresle, qui fut fondée en 925 ; *Dieppe*, qui exista au VIII[e] siècle sous le nom de *Port-d'Arques; Chef-de-Caux*, qui joua un si grand rôle sous le nom de : *foyer de la guerre;* le port de *Leurre*, plus tard *le Havre* ; *Harfleur*, le rempart de la France contre les entreprises des Anglais ; *Honfleur*, *Fiquefleur*, *Barfleur*, lieux où les ducs de Normandie firent leurs principaux armements, après la conquête de l'Angleterre ; *Caen*, dont le port fut fondé vers la fin du X[e] siècle ; *Cherbourg*, qui ne marqua que dès l'an 1000 ; *Saint-Waast de la Hougue*, qui date des plus vieux temps féodaux.

En Bretagne, le port de *Saint-Malo*, fondé au VIII[e] siècle par les habitants de Guich-Alet, dont les ruines se voient encore aujourd'hui au sud de Saint-Malo, et ainsi nommé de son premier évêque Maclou ; *Saint-Brieuc*, qui datait de la période mérovingienne, de même que *Tréguier*; l'antique *Gesocribate*, qui fut plus tard le port de *Brest*. Les anciens gouverneurs de la Bretagne y avaient bâti un fort, dès le IX[e] siècle. C'était un point sans importance, lorsque Richelieu y fit creuser le port, vers 1631 ; *le Conquet*, à l'extrémité de la presqu'île bretonne, et *Hennebon*, sur la rivière de Blavet ; *Quimper*, qui était déjà la capitale du comté de Cornouailles ; *Vannes*, qui, dès les temps les plus reculés, se rendit redoutable sur l'Océan.

Sur la côte du Poitou, les *Sables d'Olonne*, port qui fut fondé par des pêcheurs espagnols, vers le X[e] siècle.

Dans l'Aunis, *la Rochelle*, qui sortait du néant, vers l'an 961, et qui s'y replongeait pour ne plus reparaître qu'au XII[e] siècle, après la destruction par les flots d'une ville voisine nommée *Châtel-Aillon*, bâtie sur un rocher ; l'île de *Ré*, l'île d'*Oléron*.

Sur les côtes de Guyenne et de Gascogne, la tête de *Buck* et *Lapurdum* ou *Bayonne*.

Tels furent les différents ports du royaume de France qui dûrent leur origine à la puissance féodale.

Bien que la royauté de Hugues Capet ne fût qu'un titre nominal vis-à-vis des souverains de ces principautés maritimes, chacun des peuples que ceux-ci gouvernaient demeura cependant Français de nom et d'affection et fit de très-beaux exploits sur mer.

On cite particulièrement les Normands, que l'on verra bientôt conquérir l'Angleterre et développer les germes d'un glorieux avenir maritime.

Hugues Capet fut, à la fois, guerrier et politique. Il triompha sans orgueil et subjugua ses ennemis par la clémence. Il mourut le 24 octobre 996, à cinquante-sept ans, après en avoir régné dix.

(*Guérin*, t. I, p. 134 et suiv.)

Robert, dit le Pieux,

(996 — 1031.)

Robert, que Hugues Capet avait fait sacrer de son vivant, succéda, sans opposition, à son père (996).

Son règne fut troublé par la peste, par la famine et par l'excommunication que lui attira son mariage avec Berthe de Bourgogne, sa parente. Forcé de se séparer de cette princesse, il épousa Constance de Toulouse, femme ambitieuse, qui porta le trouble dans la famille royale.

Cette nouvelle union, où il ne trouva pas la félicité dont il était si digne, servit à mettre en relief la douceur de son caractère et à développer ses sentiments de charité et de religion.

Il eut beaucoup à souffrir des entreprises de ses grands vassaux. Eudes, comte de Chartres, de Tours et de Blois, s'était emparé de Melun, appartenant au comte de Corbeil, suzerain du roi de France. D'accord avec Richard II, duc de Normandie, Robert reprit cette ville. Eudes se jeta alors sur la Normandie ; Richard, cédant sans doute à une sorte de panique, appela à son secours Lagman, roi de Suède et Olaüs, roi de Norwége, qui vinrent débarquer dans la ville de Rouen. Mais Robert, éclairé par l'expérience, ne songea plus qu'à débarrasser le sol français de ces princes étrangers. Il fut assez habile pour réconcilier Eudes et Richard, et pour obtenir le rembarquement des pirates.

A la suite de cette expédition, l'un des deux chefs, Olaüs, s'était converti au christianisme ; mais, de retour dans son

royaume, il fut martyrisé par ses sujets, ayant mieux aimé mourir que de renoncer à la religion chrétienne.

En 1003, Ethelred II, roi d'Angleterre, résolut d'exterminer les Danois qui opprimaient son pays, et voulut, en même temps, porter la guerre en Normandie, dans la crainte que le duc, son beau-frère, leur allié naturel, ne vînt à leur secours.

Il expédia, en conséquence, une flotte pour ravager cette province. Elle débarqua à Harfleur; mais Néel de Saint-Sauveur, vicomte de Cotentin, épargna aux Anglais la peine de s'avancer plus loin. Ayant assemblé les habitants du pays, il marcha à l'ennemi et en tailla en pièces une partie; le reste se jeta avec précipitation dans les vaisseaux de la flotte anglaise et se retira en Angleterre.

Les Normands, depuis qu'ils occupaient leur province et qu'ils s'étaient naturalisés Français, avaient pris notre religion, nos mœurs, notre langue et cette humeur française qui leur faisait entreprendre les actions les plus chevaleresques.

Vers l'an 1015, une quarantaine de pèlerins Normands, revenant de Palestine, abordèrent à Salerne, ville de Sicile, assiégée par les Sarrazins. Les habitants étaient sur le point de se rendre aux infidèles; les pèlerins indignés tombèrent comme la foudre sur ces mécréants et les mirent en déroute. De retour dans leur patrie, les vaillants pèlerins montrèrent les beaux cadeaux que le prince de Salerne leur avait faits par reconnaissance, et tracèrent un si beau tableau de la Sicile, qu'un certain nombre de chevaliers normands, entraînés par leur esprit d'aventure, allèrent dans cette contrée, pour faire fortune. On les accueillit comme le méritait leur courage, et ils se mirent à la solde de divers princes qui se partageaient le midi de la péninsule. Averse, qu'ils reçurent du duc de Naples, fut leur premier établissement (1028). Nous verrons plus tard les exploits vraiment extraordinaires et romanesques qu'accomplirent ces vaillants chevaliers.

Cependant Henri, roi de Germanie et des deux Lorraines, empereur et roi d'Italie, venait de mourir. Deux compétiteurs se mettaient sur les rangs pour lui succéder : c'étaient Conrad le Salique et Conrad, duc de Carinthie.

Les Italiens, las du joug tudesque, offrirent au roi de France ou à son fils la couronne impériale. Robert refusa, et Conrad le Salique, après avoir lutté victorieusement contre Guillaume, duc d'Aquitaine, réunit tout l'héritage de Henri II.

Robert perdit, le 17 septembre 1025, son fils aîné Hugues,

qu'il avait associé à la couronne dès l'âge de dix ans. Elle revenait à Eudes, son second fils ; mais son imbécillité le fit exclure. Le troisième, Henri, duc de Bourgogne, fut sacré à Reims, malgré les efforts de la reine Constance, qui chercha à le faire déshériter au profit de Robert, le dernier de ses fils.

La discorde se mit d'abord entre ces deux princes ; mais, réunis par un commun ressentiment contre les violences de leur mère, ils se révoltèrent. L'aîné (Henri) s'empara du château de Dreux, le second (Robert) prit Beaune et Avalon. Le roi, profondément affligé, pénétra en Bourgogne à la tête d'une armée ; à la suite de plusieurs engagements, une réconciliation s'opéra entre le roi Robert et ses fils. Le duché de Bourgogne passa au jeune Robert, et Henri fut élevé au trône de France. Le roi Robert mourut de la fièvre à Melun, en juillet 1031.

(*H. Martin*, t. III, p. 63. — *Guérin*, p. 140. — *Willelm Gemmetic*, liv. 5, chap. 4.)

Henri Ier.

(1031 — 1060.)

Henri Ier succéda à son père, en 1031, non sans une vive opposition de Robert, son frère cadet, que Constance, sa belle-mère, poussait à la révolte, pour l'asseoir sur le trône. Mais Henri, puissamment secondé par Robert, dit *le Diable*, duc de Normandie, battit à Villeneuve-Saint-Georges son frère, à qui il pardonna généreusement et à qui il céda le duché de Bourgogne (1031) ; mais Henri Ier paya cher les secours de son allié Robert le Diable, qui se fit concéder la suzeraineté du Vexin français. (On appelait ainsi le territoire compris entre l'Oise et l'Epte.)

La frontière normande ne se trouva plus ainsi qu'à sept lieues de Paris.

Le roi de France ne fut pas le seul prince persécuté dont Robert prit la défense. Celui-ci s'embarqua sur une flotte considérable, pour aller replacer sur le trône d'Angleterre les deux fils du monarque Ethelred, qui, après la mort de leur père (1016), s'étaient réfugiés à la cour de Richard II, de Normandie. La flotte fut battue par la tempête et obligée de se réfugier à l'île de Jersey, où elle fut longtemps retenue par les vents contraires. Robert, las d'attendre le beau temps, renonça à son entreprise et envoya sa flotte ravager les côtes de Bretagne, sous le com-

mandement de Rabel, vaillant chevalier, tandis que lui-même se disposait à envahir cette province par terre ; mais Alain, duc de Bretagne, se soumit et lui rendit hommage (1033).

Robert le Diable, étant devenu vieux, entreprit, en 1035, un pèlerinage à Jérusalem. Avant de partir, il désigna pour son successeur, dans une assemblée des États de Normandie, son fils Guillaume, âgé de huit ans.

Les seigneurs ne se soumirent pas tous à un enfant de cet âge, qui avait d'ailleurs pour mère une jeune fille de Falaise, nommée Harlette, et qui devait à cette naissance obscure le nom de Guillaume le Bâtard.

Le roi Henri s'acquitta néanmoins de ses obligations envers Robert le Diable, en aidant le fils à recouvrer l'héritage paternel. Plus tard, lorsque le comte Gui, fils de Renaud de Bourgogne et d'une fille de Richard II, voulut réclamer les droits qu'il prétendait avoir, du chef de sa mère, à la couronne ducale, Henri fournit à Guillaume le Bâtard trois mille Français, qui se joignirent aux Normands fidèles, et la victoire du Val-des-Dunes, près de Caen, remportée en 1047, rendit Guillaume maître de toute la Normandie.

Cependant le roi de France, devenu jaloux de la gloire de Guillaume, encouragea un des parents de ce prince, le comte d'Arques, à s'emparer de la Normandie. Il prit même les armes en sa faveur ; mais son avant-garde ayant été surprise et taillée en pièces, il abandonna le comte d'Arques.

Henri, pour se venger de l'affront qu'il venait de recevoir, forma contre le duc de Normandie une coalition dont firent partie les ducs d'Aquitaine, de Bretagne, de Bourgogne, de Champagne, et presque tous les vassaux de la couronne de France. Deux armées entrèrent en Normandie en même temps : l'une, dirigée par le roi et Geoffroy d'Anjou, pénétra dans le comté d'Évreux ; l'autre envahit le pays de Caux, sous la conduite du grand chambellan Raoul. Ce dernier fut défait par le comte d'Eu, près de Mortemer, et prit la fuite (1054).

Rebuté par cette défaite, Henri se détermina à faire la paix avec Guillaume. Elle ne dura pas longtemps : le comte d'Anjou décida le roi Henri à envahir, en 1058, les comtés d'Hiesmes et de Bayeux.

Mais, comme ils passaient la Dive, près de Varaville, pour se diriger sur Rouen, le duc Guillaume, aidé par les Bretons qui s'étaient alliés à lui, tomba sur l'arrière-garde du roi, qui fut renversée sur le corps de bataille ; le pont rompit sous la foule

des fuyards, et tout ce qui était demeuré en deçà fut pris ou tué.

Le roi fit la paix avec Guillaume ; elle ne fut plus rompue pendant le peu de temps qu'il vécut encore.

Nous avons déjà vu, sous le règne précédent, l'empressement des chevaliers normands à se rendre en Italie, afin d'y chercher fortune.

Parmi eux se trouvèrent trois vaillants chevaliers, fils d'un petit seigneur de Coutances, nommé Tancrède de Hauteville, qui partirent pour le même pays (1038); c'étaient Guillaume, l'aîné du premier lit, Dragon et Homfroi, ses frères.

Ils allèrent d'abord visiter leurs compatriotes de la colonie d'Averse, prirent successivement du service dans l'armée de Guaimar, le jeune, prince de Salerne et de Capoue, dans celle de l'empereur Michel le Paphlagonien, dont le lieutenant Georges Maniacès leur dut la prise de Messine, de Syracuse et une victoire sur les infidèles qui mit treize villes en sa puissance. Guillaume, par la bravoure qu'il montra contre les Sarrasins, se mérita le surnom de *Bras de fer*. L'année suivante, les trois fils de Tancrède taillèrent en pièces une nouvelle armée d'Africains qui venait de débarquer en Sicile.

Mais le chef grec ayant voulu les frustrer d'une part de butin, ils se réunirent à Averse (1041), formèrent le hardi projet de conquérir pour eux-mêmes ce que les Grecs possédaient encore en Pouille et en Calabre. Leur entreprise fut couronnée de succès : ils s'emparèrent de la plus grande partie de la Pouille. Melphi devint la capitale de la domination normande, Guillaume Bras de fer y fixa sa résidence, et douze comtes Normands furent mis en possession des principales villes de la contrée (1042).

Toutefois, l'Italie se voyait avec peine arrachée au joug des Grecs, pour tomber sous celui des Normands. Il se forma une ligue pour arrêter les progrès de ces conquérants; le pape Léon IX en fut le chef et marcha en personne contre eux. Il fut vaincu (18 juin 1053) et tomba au pouvoir de Homfroi et de Robert Guiscard. Les Normands vainqueurs traitèrent avec respect l'illustre captif ; mais ils ne le remirent en liberté qu'après avoir obtenu de lui l'investiture de tout ce qu'ils avaient conquis et de tout ce qu'ils pouvaient encore conquérir dans la Pouille, la Calabre et la Sicile.

Robert Guiscard, devenu duc de la Pouille, se trouva souverain d'un puissant État qu'il avait conquis à la tête de quelques aventuriers. Il finit par enlever aux Grecs et aux Sarrasins tout le

reste des contrées qui formèrent, depuis cette époque, le royaume de Naples, et il mourut en 1085.

En 1059, Henri Ier associa à la couronne Philippe, âgé de sept ans, l'aîné des fils que lui avait donnés la princesse Anne de Russie. Il mourut l'année suivante, le 4 août 1060.

(*Martin*, t. III, p. 70 et suiv. — *Bouquet*, t. XI, p. 620. — *Willem. Gemmetic*, liv. VII. — *Guérin*, t. I, p. 142.)

Philippe Ier

(1060 à 1108.)

Philippe Ier succéda, en 1060, au roi Henri, son père. Ce jeune prince gouverna sous la tutelle de Baudouin V, comte de Flandre. Philippe, à la mort de Baudouin (1er septembre 1067), commença à gouverner par lui-même, bien qu'il ne fût encore que dans sa quinzième année, et à faire expédier les actes en son nom.

De grands événements ont rendu mémorable le règne de Philippe Ier, quoiqu'il n'y ait pris aucune part.

Ce sont : la conquête de l'Angleterre par Guillaume le Conquérant, le commencement de ces fameuses expéditions en Terre-Sainte, connues sous le nom de *Croisades*, et l'établissement d'un royaume chrétien à Jérusalem.

Édouard, roi d'Angleterre, n'ayant pas d'enfant, avait promis secrètement au duc de Normandie de le faire son héritier. Les Anglais paraissaient disposés à donner, après sa mort, la couronne à Harold, fils de Godwin. Mais Harold ayant fait naufrage sur la côte de Ponthieu, près de l'embouchure de la Somme (1062), le duc de Normandie s'empara de la personne du naufragé et ne lui rendit la liberté qu'après lui avoir fait jurer sur les reliques des saints qu'il le seconderait de tout son pouvoir dans son avénement au trône d'Angleterre.

Après la mort d'Édouard (5 janvier 1066), Harold se fit proclamer roi, au mépris de son serment. Guillaume porta aussitôt devant la cour de Rome une accusation de sacrilége contre le nouveau roi. Il obtint du pape une bulle d'excommunication contre Harold et l'autorisation de faire une descente en Angleterre.

Fort de l'autorisation du Saint-Siége, le duc de Normandie appela sous sa bannière ses vassaux et tous les aventuriers qui voulurent avec lui tenter la fortune.

Les seigneurs normands ne voyaient pas d'un bon œil ce

projet contre l'Angleterre. Guillaume leur demandait de l'argent. Ils refusèrent unanimement.

L'adroit Guillaume ne désespéra pas. Il prit chacun à part, le flatta, le sollicita. Tel qui n'aurait rien donné se sentant appuyé des autres, seul vis-à-vis d'un prince qui pouvait se souvenir de son refus, ouvrait sa bourse, vendait ses meubles, engageait ses terres, levait pour lui des soldats et construisait des vaisseaux. Guillaume ne s'en tenait pas aux Normands, il empruntait de tous côtés, et à gros intérêts qu'il hypothéquait sur les biens qu'il donnerait aux prêteurs lorsqu'il serait maître de l'Angleterre.

Avec d'autres, il agissait d'une manière plus noble. A Baudouin, régent de France, il envoya un blanc-seing, avec prière de le remplir de la somme et de l'intérêt qu'il voudrait. On dit que Baudouin souscrivit pour 300 marcs d'argent de rente dont les fonds furent fournis en bâtiments de transport, en munitions et en soldats qu'il leva en France et en Flandre.

De son côté, Guillaume fit construire et équiper, dans tous les ports de Normandie, des nefs à fond plat, tirant peu d'eau. Il voulut s'assurer de l'alliance du roi Philippe, mais il ne put obtenir que celles des comtes de Boulogne, de Ponthieu et du duc d'Aquitaine. Guillaume poussa vivement les préparatifs de l'expédition ; lorsque tout fut prêt, il reçut un message de Conan, duc de Bretagne, qui lui réclamait la restitution de la Normandie, qu'il s'était appropriée après avoir fait assassiner le père de ce duc. Conan ajoutait qu'en cas de refus ce serait une guerre à mort entre eux. L'événement rendit vaines les menaces de Conan, car il mourut empoisonné comme son père.

Odon ou Eudes, comte de Nantes, oncle du malheureux Conan, suivit une conduite tout opposée à celle de son neveu ; il devint l'allié de Guillaume et lui envoya ses deux fils avec des troupes. Guillaume réunit son armée près de Saint-Valery, à l'embouchure de la Somme. Les grands navires étaient mouillés dans cette rivière depuis la falaise de Pinchefalise jusqu'à la tour Harold. La Somme avait alors son cours du côté de Saint-Valery et conservait, en mer basse, neuf à dix pieds d'eau.

Les barques et autres petits navires étaient amarrés dans les deux criques, celles du Chantier et du Romerel.

Les troupes normandes étaient campées sur les collines élevées entre la ville et la Ferté et dans la plaine des Moulins.

Les troupes du comte d'Anjou occupaient la falaise de Pinchefalise, dite falaise aux Moineaux, la colline où est le champ funéraire des Romains et le vallon qui se trouve entre eux deux.

Les contingents des comtes de Flandre et de Ponthieu étaient campés à Blanquetaque; leur flotte était mouillée à Port-le-Grand.

Les grands navires étaient affourchés ou amarrés à quatre amarres dans la Somme. Cela explique les avaries et la perte de quelques nefs qui sombrèrent dans le port pendant un coup de vent du Nord des équinoxes.

Ces bâtiments portaient de 100 à 150 tonneaux; ils étaient montés par cent cinquante hommes. Leur forme ressemblait à de grands bateaux de pêche; seulement leur poupe était plus élevée et leur proue portait un éperon qui était beaucoup plus court que celui des galères. Leur gréement était aussi pareil à celui des bateaux pêcheurs; ils avaient deux mâts avec deux voiles carrées; ils portaient pour armement deux ou quatre catapultes; ils avaient sur l'arrière deux grands avirons.

Ce genre de bâtiments fut longtemps en usage.

Parmi les nefs, quelques-unes portaient, sur la poupe, des châteaux en charpente ou espèces de plates-formes crénelées pour des archers et des frondeurs; quelques autres étaient garnies de ceintures de fer terminées à l'avant par un éperon, et presque toutes avaient des boucliers rangés sur leurs bords, pour servir de remparts à leurs hommes.

La nef de Guillaume portait au haut de son mât une bannière blanche, ornée d'une croix d'or, envoyée par le pape. Sur sa voile étaient peints les trois lions qui distinguaient les enseignes de la Normandie.

La flotte, forte de quatre cents voiles et de plus de mille bateaux de transport, ayant à bord 60,000 hommes, partit de l'embouchure de la Dive; les vents contraires la forcèrent de relâcher à Saint-Valery. Au bout de quelques temps, les vents étant devenus favorables, les troupes furent rembarquées; la flotte mit à la voile (27 septembre 1066) et débarqua le lendemain, sans coup férir, à Pevensey, près d'Hastings, sur la côte de Sussex. Harold, occupé dans le comté d'York à repousser victorieusement une invasion de Norwégiens, n'était pas là pour empêcher le débarquement de l'armée franco-normande. Comme le duc débarquait le dernier, son pied glissa et il tomba sur les deux mains. Ceux qui l'entouraient, effrayés, dirent que c'était un mauvais présage : « Sachez, leur dit-il, que c'est la saisine « de ceste terre que Dieu m'a fait prendre à deux mains et qu'à « l'ayde de Dieu et de vous, mes amys, je la conquerray; et qui « me le contretendra par la resplendeur de Dieu, il y aura ba- « taille. »

Cette présence d'esprit du prince rendit à l'armée tout son courage. Elle alla camper près de la ville d'Hastings, et le camp fut protégé par trois châteaux de bois que l'on construisit à la hâte avec des pièces taillées à l'avance.

Si l'on en croit une vieille chronique, Guillaume ordonna de faire couler à fond les vaisseaux de sa flotte, afin que son armée renonçât à tout espoir de retraite.

Après avoir anéanti l'armée norwégienne au pont de Stamfort, près d'York, Harold apprit le débarquement de Guillaume sur la côte de Sussex; quoique blessé, il revint à grandes journées dans le midi de l'Angleterre et se présenta devant son ennemi avec une nombreuse armée. Guillaume lui envoya un cartel, qui ne fut point accepté. On ne songea plus, des deux côtés, qu'à combattre.

La nuit du 13 au 14 octobre se passa, du côté des Anglais, à chanter et à boire. Les Normands prièrent Dieu et préparèrent leurs armes.

Le 14 octobre, au matin, les deux armées en vinrent aux mains. Les Anglais eurent d'abord l'avantage et firent un terrible carnage des Normands. Le désordre se mit parmi ces derniers et le bruit se répandit que le duc lui-même venait d'être tué; déjà la déroute commençait quand il s'élança au devant des fuyards, et, les ayant ralliés, il se précipita sur les Saxons qui déjà étaient sortis de leurs lignes pour se mettre à la poursuite des Normands. Guillaume les repoussa jusque dans leurs retranchements, et s'en empara après une lutte horrible qui dura jusqu'au soir. Guillaume eut son cheval tué sous lui; Harold et ses deux frères avaient succombé dans le combat.

Une grande partie de la noblesse saxonne périt dans cette bataille d'Hastings; ce qui en resta se soumit, et le duc de Normandie, Guillaume le Bâtard, vassal du roi de France, fut proclamé à Westminster roi d'Angleterre par les Normands et les Anglais réunis. Guillaume fit élever sur le champ de bataille un monument sur lequel il fit inscrire les noms des chevaliers qui l'avaient accompagné. Ces noms, parmi lesquels figurent des noms français [1], sont encore conservés sur les registres de l'abbaye de Jorvaux.

Il fallut toutefois cinq ans encore à Guillaume, désormais

---

[1] On y voit ceux de d'*Harcourt*, de *Montgommery*, de *Tracy*, de *Torcy*, de *Beaumont*, de *Mortemart*, de *Montaigu*, de *Courtenoy*, de *Talbot*, etc., etc.

surnommé le Conquérant, pour dompter l'énergique résistance des Saxons du Nord et de l'Ouest. Maître enfin de tout le pays, il en expropria presque entièrement les anciens possesseurs et distribua soixante mille fiefs à ses compagnons.

Guillaume retint, pour sa part, le trésor des anciens rois, l'orfèvrerie des églises et ce qu'on trouva de plus précieux et de plus rare dans les magasins des marchands. Il envoya au pape Alexandre une partie de ces richesses avec l'étendard de Harold et fit de riches dons à toutes les églises d'outre-mer où l'on avait chanté des psaumes et brûlé des cierges pour le succès de l'entreprise.

Dans tous ses actes, conséquences de la conquête, il désigna ceux qui l'avaient aidé, non pas sous le nom de Normands, mais sous le nom plus général de Français. La langue française s'insinua dans la langue anglo-saxonne et l'usage s'en est perpétué jusqu'à nos jours dans plusieurs formules des actes du gouvernement anglais.

Guillaume, lorsqu'il méditait la conquête de l'Angleterre, avait promis au roi Philippe, s'il réussissait dans son entreprise, de laisser ses États de terre ferme à son fils Robert. En conséquence, il lui en avait donné l'investiture et lui avait fait rendre hommage par les barons du pays. Mais il refusait toujours de s'en dessaisir.

Ne pouvant donc obtenir justice de son père, Robert (1073), prit le parti de se la faire par la voie des armes. Mais la diligence et l'activité de Guillaume empêcha l'exécution de ces mesures et déconcerta ses partisans. Après les avoir poursuivis de poste en poste, Guillaume vint les assiéger dans le château de Remalard, où ils s'étaient renfermés. Roger de Montgommeri se rendit alors médiateur entre le père et le fils, et parvint à les réconcilier au moyen d'un désistement simulé que fit ce dernier.

Robert, après avoir erré en différentes cours, vint en France, se setira dans le château de Gerberoi en Beauvoisis, et, de là, fit des incursions sur les terres de Normandie, à la tête d'un parti qu'il s'était formé. Guillaume, à ces nouvelles, ramassa en diligence des troupes qu'il mena devant Gerberoi (1709). Robert, dans une sortie, attaqua personnellement son père, sans savoir à qui il avait affaire, le blessa au bras et le renversa de cheval. L'ayant reconnu à sa voix, il se jeta à ses pieds et lui demanda pardon, les larmes aux yeux. Guillaume lui pardonna; mais Robert s'étant révolté une troisième fois contre son père (1084), celui-ci passa dans la Normandie, se présenta devant Mortemer, où

Robert s'était enfermé ; il fut repoussé par les Normands, qui l'obligèrent à repasser la mer, après lui avoir tué beaucoup de monde.

Guillaume, forcé par la résistance de la ville de Dol, qu'il avait assiégée deux fois, de renoncer à ses prétentions sur la Bretagne, demanda au roi Philippe (1087) le Vexin Français, qui avait été cédé jadis à Robert le Diable, puis repris pendant la minorité de Guillaume. Philippe accueillit par une raillerie la demande du roi d'Angleterre, qui gardait alors le lit. « Quand, dit-il, ce gros « homme relèvera-t-il de ses couches. » — « Je ne tarderai pas, « répondit Guillaume, et au jour de mes relevailles, j'irai le visiter « avec dix mille lances en guise de chandelles. » Il ne tint que trop parole : il alla ravager le Vexin français, prit Mantes d'assaut et la brûla, sans épargner les églises. Tandis qu'il galoppait au milieu des ruines, son cheval glissa, s'abattit et le blessa au ventre. On le transporta à Rouen, puis au couvent de Saint-Gervais, où il languit six semaines en proie à de grandes douleurs, et mourut le 9 septembre 1087. Il resta entre la France et l'Angleterre un germe de rivalité qui fut la source de beaucoup de maux. Robert Courte-Heuze, fils aîné de Guillaume, lui succéda en Normandie ; Guillaume le Roux, son second fils, fut son successeur en Angleterre.

Peu content de son partage, Robert entreprit d'enlever le trône d'Angleterre à Guillaume, son frère, et ne put y réussir ; celui-ci projeta, à son tour, d'arracher la Normandie à son aîné. Il parvint, en 1090, à débaucher quelques-uns des vassaux de son frère qui désolèrent ce pays par leurs excursions.

Le prince Henri, le troisième fils du Conquérant, contenait cependant la ville de Rouen, et l'empêchait de se joindre aux révoltés. Pour sa récompense, Robert, sur de fausses délations, après lui avoir enlevé le Cotentin et l'Avranchin, qu'il lui avait vendus pour 3,000 marcs, le fit mettre en prison.

Guillaume d'Angleterre fit, l'année suivante (1091), une descente en Normandie, prit Eu, Fécamp et plusieurs autres places. Pendant ce temps, Henri, sorti de sa prison, reprit le Cotentin et le pays d'Avranches ; mais après avoir soutenu un siége dans le château de Saint-Michel, il fut obligé de céder aux forces trop supérieures de ses deux frères et se retira sur les terres du roi de France.

L'an 1094, de nouvelles brouilleries eurent lieu entre le roi Guillaume et le duc Robert. Celui-ci appela à son secours le roi de France. On prit quelques places de part et d'autre. La paix se fit, en 1096, entre les deux frères.

Peu de temps après, Robert se croisa avec un grand nombre de princes chrétiens qui entreprirent, à la sollicitation du pape Urbain II, la conquête de la *Terre Sainte*.

Le dessein de conquérir la Terre Sainte et de rendre libre de toute entrave le pèlerinage au tombeau de Notre-Seigneur, fut conçu par le pape Sylvestre II, dès l'année 1002. Grégoire VII, plus tard, avait songé à se mettre lui-même à la tête de 50,000 hommes, pour enlever Jérusalem aux infidèles. Mais ce que n'avait pu faire la volonté de ces deux illustres pontifes, un simple moine le fit.

Pierre l'Ermite, gentilhomme Picard, ayant été témoin des vexations de toutes sortes que les mahométans faisaient endurer aux chrétiens qui visitaient les saints lieux, vint en faire une peinture si touchante au pape Urbain II, qui était alors au concile de Clermont, en 1095, que le saint pontife lui ordonna d'aller dans toutes les cours engager les princes chrétiens à se liguer contre les Turcs. Pierre l'Ermite échauffa toutes les têtes; il embrasa toutes les âmes. Princes, évêques, moines, hommes, femmes, enfants, tous brûlaient du désir de délivrer le Saint-Sépulcre. Les seigneurs vendirent leurs terres, les serfs leurs outils; affaires, intérêts, tout fut abandonné. *Dieu le veut!* fut le cri de guerre, et une croix rouge cousue sur l'épaule fut la marque distinctive de ceux qui s'enrôlèrent; ce qui les fit appeler *Croisés*.

Pierre l'Ermite partit de France, suivi de bandes désordonnées et confuses et ayant pour lieutenant un chevalier brave, mais pauvre, nommé *Gautier sans avoir*. Ces deux chefs, impuissants à réprimer les désordres, impuissants peut-être à conduire des masses, couraient à la conquête de Jérusalem; ils ne rencontrèrent que des désastres. La misère les attendait aux bords du Danube, les combats en Bulgarie, une juste défiance à Constantinople, en Asie la ruine et la mort.

De cette foule, sortie des rives de la Loire, de la Moselle, du Danube et de l'Elbe, il ne restait, au bout d'un an, qu'une sanglante trace de la route qu'elle avait parcourue.

L'Occident mit alors sur pied trois armées plus régulières que celles qui venaient de succomber.

L'armée du Nord, sous le commandement de Godefroy de Bouillon, prit, le 15 août 1096, la route d'Allemagne et de Hongrie.

L'évêque Adhémar et Raymond, de Toulouse, à la tête des Français méridionaux, passèrent le Rhône à la fin d'octobre,

franchirent les Alpes, le Frioul et la Dalmatie pour gagner l'Empire d'Orient.

Robert, duc de Normandie; Allan, duc de Bretagne; Robert, comte de Flandre; Hugues, comte de Vermandois; Étienne, comte de Chartres; Robert, prévôt royal de Paris, descendirent par Gênes et l'Italie, par Rome et la Pouille, pour aller s'embarquer à Tarente.

Les Normands établis dans ces parages, fruits de leurs conquêtes, avaient alors pour principaux chefs les fils et les petits-fils du conquérant Robert Guiscard : Roger, duc de Pouille; Boëmond, qualifié de prince de Tarente, et, non loin d'eux, Tancrède.

Boëmond s'associa avec le brave Tancrède, son frère, à la fortune de ses nouveaux compagnons de France; les ayant répartis dans ses villes maritimes de Brindes, de Bari, d'Otrante, il se hâta de tout disposer pour l'embarquement. Cependant Hugues le Grand, frère du roi Philippe, n'eut pas la patience d'attendre les autres princes; il s'embarqua sur le champ avec ses seuls vassaux. Jeté par la tempête sur les côtes de l'Epire, il fut mené prisonnier à Constantinople par les ordres de l'empereur des Grecs, effrayé du secours que les chrétiens lui apportaient. Cette trahison fut le signal d'hostilités entre les croisés et ceux qu'ils étaient venus défendre. Godefroi de Bouillon, força bientôt les Grecs à implorer la clémence de leur prisonnier. Il contraignit aussi l'empereur Alexis à lui fournir des vaisseaux sur lesquels son armée passa le Bosphore, et alla s'emparer de Nicée.

Les croisés s'ouvrirent ensuite la route de Syrie par la victoire de Dorylée, enlevèrent Antioche (1098) et parurent devant Jérusalem, qui tomba en leur pouvoir le 15 juillet 1099. Affermis dans leur conquête par la victoire d'Ascalon, ils firent de la ville sainte un royaume français, dont relevèrent les principautés d'Edesse et d'Antioche, qui eut Godefroy de Bouillon pour premier roi.

C'est de l'année 1099 que date l'origine des hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem, nommés plus tard (1310) chevaliers de Rhodes, puis (1350) chevaliers de Malte, qui ont jeté un grand lustre sur la marine de la chretienté, et qui furent supprimés par les lois de 1790 et de 1792. Un français nommé François Gérard, surnommé Tom, né dans l'île de Martigues, en Provence, paraît avoir été le fondateur de l'ordre des chevaliers hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. Les chevaliers de

cet ordre se donnèrent pour mission d'escorter les pèlerins, de soigner les blessés.

François Gérard étant mort en 1118, un autre François, Raymond du Puy, lui succéda par l'élection de tous les hospitaliers. Jusqu'alors, les statuts de l'ordre n'avaient commandé que l'humilité envers les pèlerins et la charité envers tous les frères; le grand maître Du Puy y ajouta l'obligation du service militaire; chaque chevalier fit vœu de combattre à outrance les infidèles.

Pendant que les croisés s'emparaient de Jérusalem, les rois de France et d'Angleterre se disputaient le Vexin français : Guillaume le Roux réclamait ce comté comme appartenant à la Normandie qu'il tenait en gage de son frère Courte-Heuse ; il exigeait particulièrement les villes de Pontoise, de Chaumont et de Mantes. Philippe ne voulut point céder ces places et ne sut pas les défendre. Vers la fin de son règne, Louis VI, associé au pouvoir depuis l'an 1100, entra en lutte contre les vassaux rebelles du domaine royal.

Philippe Ier ne peut être cité dans l'histoire que pour ses désordes. Excommunié pour avoir répudié la reine Berthe et enlevé Bertrade, femme de Foulques, comte d'Anjou, puis réconcilié avec l'Église (1104), il mourut en 1108.

(*Martin*, t. III, p. 114 et suiv. ; 144 et suiv. — *Guérin*, t. I, p. 171 et suiv. ; p. 181).

Louis VI, dit le Gros.

(1108 — 1137.)

Ce fut sous le règne de Louis le Gros, fils de Philippe Ier, que commencèrent entre la France et l'Angleterre ces guerres qui ne finirent qu'avec le règne de Charles VII. La possession du duché de Normandie, dont Henri Ier d'Angleterre avait dépouillé son frère aîné, Robert Courte-Heuse, pour réunir cette province à la couronne d'Angleterre, livrait non-seulement aux Anglais l'entrée de la France, mais encore les mettait à même de favoriser les révoltes fréquentes des vassaux du roi. Louis le Gros ne pouvait voir qu'avec inquiétude ce développement de la puissance de son vassal. Il forma une coalition avec plusieurs princes, pour faire rendre à Guillaume Cliton, fils de Robert Courte-Heuse, la Normandie, héritage légitime de ce prince, mais il fut battu, en 1119, par Henri Ier, dans une rencontre qui eut lieu dans la plaine de Brenneville, à trois lieues des Andelys; dans sa retraite

il manqua même d'être fait prisonnier par un Anglais qui saisit la bride de son cheval en lui disant : « *Le roi est pris.* » Louis le Gros lui répondit avec le plus grand sang-froid : « *On ne prend* « *jamais le roi, pas même au jeu d'échecs,* » et d'un coup de sa masse d'armes, il l'étendit mort à ses pieds.

Après une paix de courte durée, Louis fut menacé par l'empereur d'Allemagne qui avait pris parti pour le roi d'Angleterre. Il convoqua ses vassaux de toute la France et les réunit sous l'oriflamme. L'empereur, intimidé par ce déploiement de forces, repassa le Rhin, et le roi d'Angleterre demanda la paix.

Louis le Gros mourut en 1137, après un règne de trente ans qui rendit la couronne puissante et respectée. Cet heureux résultat fut principalement dû à l'*affranchissement des communes*. Les seigneurs tenaient dans une espèce d'esclavage les villes de leur ressort. Quelques-unes s'armèrent pour se défendre contre eux. — Le droit de s'armer pour défendre leurs droits privés, leur fut accordé par Louis le Gros, ce qui diminua sensiblement la puissance des seigneurs.

Louis VII, dit le Jeune.

(1137 — 1180.)

Louis VII, dit le Jeune, succéda à son père Louis le Gros, le 1er août 1137. Au lieu d'affermir son autorité dans les nouvelles provinces réunies à son royaume par son mariage avec Éléonore, fille de Guillaume IX, duc d'Aquitaine, il se laissa entraîner, par l'éloquence de saint Bernard, à entreprendre, avec l'empereur Conrad III, une croisade contre les Turcs. Il ne croyait pas pouvoir expier autrement un crime que sa conscience lui reprochait sans cesse : celui d'avoir, dans une expédition contre Thibaut, comte de Champagne, fait périr dans les flammes 1300 habitants de Vitry qui s'étaient refugiés dans une église.

Malgré les sages conseils de Suger qui le dissuadait de cette entreprise, il n'en persista pas moins dans sa résolution. Il avait écrit à Roger, roi de Pouille, et de Sicile et à tous les princes chrétiens, pour leur annoncer son pèlerinage. Roger lui envoya des ambassadeurs qui offrirent aux croisés des vaisseaux, des vivres, et promit d'expédier son fils dans la Terre-Sainte si on se décidait à y aller par mer. On délibéra dans l'assemblée d'Etampes sur les propositions du roi de Sicile et sur la route qu'on devait suivre, pour se rendre en Palestine. Mais les vais-

seaux que devaient fournir Roger, ne pouvant suffire à transporter tous les croisés, on donna la préférence à la route par terre. Les envoyés de Sicile ne cachèrent point leur douleur, et retournèrent dans leur pays, en annonçant tous les maux qui devaient arriver.

Ratisbonne fut le rendez-vous des croisés allemands, la ville de Metz celui des Français. Les chemins qui mènent à ces deux villes furent pendant plusieurs mois couverts de pèlerins. Un grand nombre se rendirent aussi dans les ports de la Flandre et de l'Italie où se trouvaient rassemblées des flottes prêtes à partir pour l'Orient.

Louis partit de Metz, le 11 juin 1147, à la tête de cent mille hommes, avec la reine Éléonore et une grande partie de sa cour, laissant le soin de l'Etat à l'abbé Suger. L'empereur d'Allemagne avait devancé Louis avec une armée formidable et, sans attendre les Français à Constantinople, il était entré dans l'Asie Mineure.

Lorsque Louis VII arriva dans la capitale de l'empire Grec, il n'y trouva plus que des débris de l'armée allemande qui avait été dispersée et détruite par l'impéritie de ses chefs et par la trahison des guides Grecs. Louis n'en continua pas moins sa route et battit les Turcs sur les bords du Méandre. Mais aux environs de Laodicée, l'ineptie des chefs amena un premier désastre. Le roi faillit périr, tous les seigneurs ayant été tués à côté de lui. Étant arrivé à Satalie, ville située dans le golfe du même nom, il fut obligé, pour passer en Syrie et sauver le reste de son armée qui diminuait de jour en jour, d'emprunter des vaisseaux aux Grecs, ses infidèles alliés, qui le trahissaient en secret. Ils lui en fournirent un si petit nombre et, d'ailleurs, si mal équipés, qu'il ne put embarquer qu'une partie de ses troupes; il alla cependant débarquer à six lieues d'Antioche, à l'embouchure de l'Oronte, fleuve célèbre. Sans écouter les prières que lui adressait, pour le retenir, le prince d'Antioche, il précipita sa marche vers Jérusalem, où la réception qu'on lui fit fut solennelle. Il voulut enfin réparer ses désastres par le siége de Damas ; la ville résista. Après des alternatives de succès et d'insuccès, détestant la perfidie des Grecs et les infidélités de la reine Éléonore, mais touché principalement de la perte de ses troupes, Louis VII céda aux sollicitations de l'abbé Suger et s'embarqua à Saint-Jean-d'Acre (juillet 1149) pour revenir en France. Il fit le trajet sur ses vaisseaux qui étaient venus le joindre, car il avait ordonné, en partant, qu'on tînt sa flotte toute prête à faire voile

au premier ordre qu'il donnerait. En pleine mer, il rencontra l'armée navale de l'empereur grec qui assiégeait Corfou. Il fut attaqué et pris dans le combat ; mais la flotte de Roger, roi de Sicile, le délivra, après avoir battu les Grecs, qui perdirent, dans cette occasion, plusieurs vaisseaux.

A son retour, le roi trouva ses États paisibles, grâce à l'habile administration de son ministre. Mais il eut la douleur de perdre ce dernier, le 13 janvier 1152. N'étant plus retenu par les conseils de Suger, Louis commit la faute de répudier sa femme Éléonore (1152), qui alla porter son riche héritage à Henri Plantagenet, comte d'Anjou, duc de Normandie et héritier de la couronne d'Angleterre. Ce divorce enleva à Louis les seules provinces maritimes qu'il possédât à titre de souverain.

Henri, au contraire, par son mariage avec Éléonore, et, plus tard, par celui de l'un de ses fils avec la fille du comte de Bretagne, put bientôt dominer sur presque tout le littoral de la France occidentale. Au mois de septembre 1154, il réunit ses magnifiques domaines de la Gaule à la couronne d'Angleterre. Henri, voulut encore s'emparer du comté de Toulouse, qui l'aurait rendu maître d'une partie du littoral sur la Méditerranée. Louis VII l'empêcha de réussir dans ce dessein.

Louis VII favorisa les révoltes des fils de Henri II contre leur père, et trouva une diversion utile à la guerre que lui faisait le roi d'Angleterre dans les troubles qui suivirent l'assassinat de Thomas Becket, archevêque de Cantorbery, par les officiers de Henri II.

Il fit couronner, de son vivant, son fils Philippe-Auguste, et mourut de paralysie, le 18 septembre 1180.

(*Michaud*, p. 372).

Philippe-Auguste

(1180 — 1223.)

Philippe, né de Louis VII et d'Alix, troisième femme du roi, succéda à son père, le 18 septembre 1180, sous la régence de Philippe d'Alsace, comte de Flandre.

A l'âge de quinze ans, Philippe marcha contre ses vassaux qui voulaient profiter de sa minorité pour envahir une partie de la France ; il les força, par les armes, à lui céder, en 1186, les omtés d'Amiens, de Vermandois et de Valois.

Ayant appris que Saladin, soudan d'Égypte, avait repris aux

chrétiens la ville de Jérusalem, et que Guy de Lusignan venait d'être fait prisonnier à la bataille de Thibériade, Philippe, suivant l'exemple de son père, entreprit la troisième croisade avec Richard, roi d'Angleterre. L'empereur Frédéric Barberousse les avait précédés.

Tandis que Richard allait s'embarquer à Marseille, Philippe-Auguste se rendait à Gênes, par terre, avec son armée; il s'y embarqua sur des vaisseaux de cette nation et fit voile jusqu'en Sicile. Sa navigation ne fut pas heureuse; une tempête fit périr beaucoup de ses vaisseaux et délabra le reste. Il relâcha cependant à Messine, le 16 septembre 1190, et ne quitta cette ville que l'année suivante, le 30 mars 1191, avec sa flotte. Après une heureuse navigation de vingt-deux jours, il arriva, la veille de Pâques, au port de la ville d'Acre que les chrétiens tenaient assiégée depuis deux ans, et que les Turcs défendaient pour Saladin avec beaucoup de vigueur. L'arrivée du roi ranima le courage des assiégeants, et la ville, épuisée par la famine, la misère et la mort, se rendit aux croisés, le 13 juillet de la même année. Durant ce long siége, la mésintelligence éclata entre les deux rois de France et d'Angleterre.

Philippe, affaibli par une forte maladie et dégoûté d'une guerre infructueuse, remit à la voile, le 3 août, laissant dix mille hommes sous la conduite du duc de Bourgogne, pour secourir les Levantins; il était assisté seulement de trois galères de Rufin Voltat, génois. Il passa à Rome et, de là, en France, où il arriva vers les fêtes de Noël.

Jean-sans-Terre, après la mort de Richard, qui fut tué au siége d'un château dans le Limousin (1199), s'était emparé de la couronne d'Angleterre, au préjudice du jeune Arthur, son neveu, qu'il avait fait assassiner. Philippe, ayant en vain cité le meurtrier à comparaître devant la cour des Pairs de France qui devait le juger, profita de cette résistance du roi d'Angleterre pour lui enlever la Normandie. Cette importante conquête fut commencée par le siége de Château-Gaillard; c'était une forteresse presque imprenable, bâtie sur le bord de la Seine, près du petit Andely, à sept lieues au dessus de Rouen. Richard, qui l'avait regardée comme le rempart de la Normandie, n'avait rien épargné pour la rendre la plus forte place du pays. Le roi Jean, sentant combien la conservation lui en était avantageuse, ne négligea rien pour la secourir. Il assembla une flotte nombreuse composée de soixante-dix vaisseaux assez forts pour tenir la mer et assez légers, pour aller en rivière. Plusieurs bâtiments les suivaient;

ils étaient chargés de vivres destinés au ravitaillement de la place. Cette flotte mit à la voile et remonta la Seine, dont les deux rives communiquaient entre elles au moyen d'un pont qu'y avaient jeté les assiégeants. Arrivés au pont, les premiers vaisseaux s'y accrochèrent à une longue poutre d'une grosseur prodigieuse.

Un combat sanglant se livra; la poutre fut entraînée par le courant, heurta violemment deux des plus gros navires qu'elle fracassa et qui sombrèrent. Désespérant alors de réussir dans leur entreprise, les généraux de Jean-sans-Terre se retirèrent, se laissant aller au courant de la rivière Philippe-Auguste détacha à leur poursuite quatre bâtiments légers et bien armés, qui prirent deux transports chargés de vivres. Cette déroute de la flotte occasionna la perte de Château-Gaillard qui tomba au pouvoir des Français.

Indépendamment de la Normandie, Philippe-Auguste s'empara aussi du Maine, de l'Anjou, de la Touraine et du Poitou. Jean ne conserva que la Guyenne (1203-1205).

Pendant que Philippe-Auguste et le roi d'Angleterre s'observaient avec défiance, une quatrième croisade eut lieu, sans que Philippe y prît part.

Des seigneurs français, voulant passer, par mer, en Palestine, s'associèrent, pour leur entreprise, les Vénitiens qui leur fournirent des vaisseaux, et ils s'embarquèrent à Venise dans soixante galères, cent-dix vaisseaux légers et soixante-dix vaisseaux ronds parmi lesquels on remarquait un grand navire qui, par sa capacité démesurée, fut appelé le *Monde*. D'autres croisés français firent voile, soit de Bruges, soit de Marseille (1202). Mais, au lieu de se diriger vers la Syrie, la flotte des croisés cingla vers Constantinople dont un usurpateur occupait le trône. La capitale de l'empire grec tomba au pouvoir des croisés, en 1213. Cette quatrième croisade est remarquable en ce qu'elle plaça sur le trône de Constantinople Baudouin, comte de Flandre. La domination française y dura cinquante ans.

Une croisade d'un autre genre appela les armes de Philippe-Auguste contre les Albigeois, ainsi appelés de la ville d'Albi où ils se trouvaient en grand nombre. Ils étaient soutenus par Raymond, comte de Toulouse, qui avait fait mettre à mort les légats du pape. Simon de Montfort, guerrier plein de courage et d'habileté, conduisit cette croisade et vainquit les Albigeois à la sanglante bataille de Muret (1213). Raymond, excommunié, fut dépouillé de ses États qui passèrent au vainqueur; mais Simon mourut, trois ans après, au siége de Toulouse (1216). Son fils

Amaury continua la guerre et, à la mort de Philippe-Auguste, il céda tous ses droits à Louis VIII.

Cependant Jean-sans-Terre ne tarda pas à reprendre sur Philippe-Auguste sa revanche sur mer, et voici à quelle occasion. Le pape avait excommunié Jean, comme persécuteur de l'Eglise, et l'avait déclaré indigne du trône. Pour donner de la force à cette sentence, le pape avait jugé à propos d'engager Philippe-Auguste à s'emparer de la Grande-Bretagne. Flatté d'une proposition qui lui offrait le moyen d'ajouter un royaume à ses propres domaines, Philippe employa une année entière à des préparatifs de guerre et rassembla à Boulogne une flotte de 1700 navires de toute grandeur (1213).

La plupart (dit Sainte-Croix, page 65) n'étaient que *des barges de côtiers*, c'est-à-dire de grandes chaloupes ou barques à trois mâts. Les autres ne consistaient qu'en quelques galies, ou galées, espèce de vaisseaux de guerre à voiles et à rames, ayant la proue armée d'un éperon à bec, ou trident d'airain, placé presque à fleur d'eau.

La nouvelle d'un armement aussi considérable porta l'effroi dans l'âme de Jean-sans-Terre. Il feignit le repentir et fit hommage de son royaume au pape Innocent et à ses successeurs.

Désarmé par cette soumission du monarque anglais, Innocent III lui rendit sa couronne; Philippe n'en persista pas moins dans sa résolution de s'emparer de l'Angleterre. Seulement, son entreprise fut suspendue, parce que le comte de Flandre, infidèle à sa promesse, s'était détaché de lui et avait traité avec Jean-sans-Terre.

Irrité de cette perfidie, Philippe jura que : « la Flandre deviendrait « France ou que la France deviendrait Flandre, » et il entra sur les terres du comte. Longeant la côte, sa flotte sous les ordres de Savary, fameux corsaire poitevin, resta toujours en vue de son armée. Quelques places se rendirent; il mit le siége devant Gand et ses vaisseaux mouillèrent dans le canal, dans la rade et dans le port de Dam.

Jean voyant son allié attaqué, envoya contre Philippe cinq cents bâtiments armés dont le nombre fut encore augmenté par l'arrivée de ceux du comte de Flandre. Le comte de Salisbury, qui commandait l'armée navale de Jean, ayant envoyé reconnaître celle de France, apprit que les trois quarts des équipages avaient quitté leurs bords, soit pour aller chercher des vivres, soit pour se livrer au pillage.

Il fondit aussitôt sur ces navires hors d'état de se défendre,

coupa leurs câbles, en emmena trois cents chargés d'approvisionnements et en brûla cent autres. Un assez grand nombre gagnèrent la pleine mer et se sauvèrent par la fuite. Le reste, qui était alors dans le port, aurait eu le même sort, si Philippe, occupé alors au siége de Gand, ne l'eût pas abandonné, pour voler au secours de sa flotte. Il força les Anglais de se rembarquer avec une perte de deux mille hommes tués ou noyés; et, après avoir retiré toutes les munitions de guerre et de bouche de ses vaisseaux, il les livra aux flammes, ainsi que la ville de Dam.

Jean fut énorgueilli de cette victoire au point de croire que désormais ses ordonnances maritimes seraient respectées de toute la terre. Il en avait fait une, la seconde année de son règne pour exiger le salut de tous les vaisseaux étrangers, enjoignant, à ses officiers de les y contraindre, même d'en châtier les capitaines, soit par la prison, soit par des punitions corporelles.

La célèbre bataille de Bouvines, par laquelle Philippe-Auguste renversa la vaste coalition que Jean-sans-Terre avait formée contre lui, ne tarda pas à venger Philippe de l'Angleterre et des alliés qu'elle s'était faits.

Quelques temps après, les Anglais, fatigués de la domination tyrannique du roi Jean-sans-Terre, offrirent sa couronne au fils même de Philippe-Auguste, le jeune Louis, qui accepta. Ce jeune prince partit de Calais avec six cents navires de toute grandeur; il était arrivé au milieu du détroit et il espérait débarquer sur la côte de Douvres, lorsqu'une tempête s'élevant tout à coup obligea une partie de la flotte à rentrer à Calais. Louis, toutefois, suivi du reste de ses vaisseaux, aborda en Angleterre. Ce prince défit les troupes de son rival, qui expira bientôt après dans une retraite ignominieuse. La mort de ce prince fit succéder à la haine de sa personne la pitié pour son fils Henri III. Un nombreux parti le porta sur le trône et tint Louis bloqué dans Londres; une nouvelle flotte partit de France, pour aller à son secours. Les villes maritimes d'Angleterre connues sous le nom des *cinq ports*, armèrent contre Louis quarante vaisseaux dont elles conférent le commandement à Philippe d'Albeney. La flotte de France était sous les ordres d'Eustache Lemoine, fameux pirate, qui avait commencé par servir l'Angleterre et s'était mis ensuite aux gages de Philippe à qui il avait fourni des vaisseaux. Elle était composée de quatre-vingts vaisseaux; mais la plus grande partie avaient des équipages ignorant le métier de la mer.

Étant parvenu à gagner l'avantage du vent, l'amiral anglais attaqua la flotte française et remporta la victoire, qu'il ne dût toutefois qu'à un stratagème, celui d'avoir fait jeter une grande quantité de chaux vive en poudre aux yeux des Français qui se battaient sous le vent.

Les Anglais, par une cruauté dont on ne voit guère d'exemple que parmi les nations barbares, firent couper la tête au général français, sur son propre bord. La flotte française prit le chemin des ports de France; les Anglais la poursuivirent, s'emparèrent de beaucoup de vaisseaux qu'ils emmenèrent en triomphe à Douvres et entrèrent dans la Tamise, pour retenir Louis plus resserré dans Londres.

Cette bataille acheva de ruiner les affaires de Louis. Par un traité qu'il fit, le 20 septembre 1217, avec le roi Henri III, il renonça à toutes ses prétentions sur le trône britannique, à condition que Henri acquitterait les dettes faites par lui en Angleterre, qu'il rendrait la liberté aux prisonniers français, et qu'il rétablirait dans leurs domaines les Anglais qui avait suivi le parti de la France.

Philippe qui avait mérité le nom d'Auguste, à cause de ses conquêtes et de ses grands talents politiques, mourut à Mantes, le 14 juillet 1223.

Philippe-Auguste, depuis qu'il avait des ports en sa possession, s'imposa de grands sacrifices pour se faire une marine.

Ce fut sous son règne que fut inventée la boussole. Elle était alors appelée *Marinette* par le poëte Guyot de Provins, parce qu'elle servait principalement pour la marine. Elle fut perfectionnée par le napolitain Flavia Goia.

(*Boismelé*, p. 321.— *P. Fournier*, p. 306. — *Poncet*, p. 13. — *Bouvet de Cressé*, p. 214. — *Guérin*, t. 1er, p. 188. — *Sainte-Croix*, p. 69.)

Louis VIII, dit le Lion.

(1223 — 1226.)

Louis VIII, fils et successeur de Philippe II, ne fut pas plutôt sur le trône, qu'Henri, roi d'Angleterre, lui demanda la restitution des fiefs qui avaient appartenu aux Anglais et dont Philippe-Auguste s'était emparé. Louis ne répondit à cette demande que par de nouvelles conquêtes sur lui; il s'empara de Niort, de Saint-Jean-d'Angély et de la Rochelle.

Henri III, pour conserver les possessions qui lui restaient au delà de la mer, équipa une flotte de trois cents voiles dont il confia le commandement à Salisbury. Cette flotte, bravant les mauvais temps, entra heureusement dans la Gironde et remonta jusqu'à Bordeaux, sans avoir éprouvé d'avaries. Mais là échouèrent les projets des Anglais; une trève de trois ans suspendit les hostilités, et Salisbury regagna les ports de la Grande-Bretagne sans avoir rien entrepris.

Louis VIII fut entraîné à faire la guerre aux hérétiques Albigeois, réfugiés à Avignon; il s'empara de cette ville après une vive résistance et soumit le pays depuis le Rhône jusqu'à quatre lieues de Toulouse. Mais une contagion ravagea l'armée, et le roi, lui-même atteint, alla mourir en Auvergne, le 8 novembre 1226.

Louis IX.

(1226 — 1270.)

Louis IX succéda le 8 novembre 1226, à son père Louis VIII, sous la régence et la tutelle de la reine Blanche de Castille, sa mère.

L'avénement au trône d'un enfant de douze ans, élevé par une mère étrangère à la France, parut favorable aux projets d'indépendance des grands vassaux de la couronne; mais la reine-mère parvint à déjouer leurs projets et à rompre la ligue des confédérés.

La guerre contre les Albigeois continua pendant la minorité du roi; elle se termina par le traité de Meaux du 12 avril 1229, qui assura au roi la possession de Toulouse.

En 1234, Blanche de Castille maria son fils, Louis IX, à Marguerite, fille de Raimond Bérenger, comte de Provence, préparant ainsi la réunion de ce pays à la France.

La même année, Louis, reconnu majeur, prit en main les rênes du gouvernement.

Le 24 juin 1241, il investit son frère du comté de Poitou, de celui d'Auvergne et des terres de l'Albigeois cédées par le comte de Toulouse. Mais le comte de la Marche, ayant refusé de rendre hommage à ce nouveau souverain, appela les Anglais à son secours.

Henri III, contre l'avis de son Parlement, répondit à l'appel du comte de la Marche et partit de Plymouth avec une flotte nombreuse. Contrarié par le vent, il fût forcé de relâcher, et ce ne

fut que le lendemain qu'il put appareiller de nouveau. Il resta deux jours mouillé sur les côtes de Bretagne. Profitant ensuite d'une brise favorable, il leva l'ancre et fit voile pour Royan; où il arriva, sans avoir été attaqué par quatre-vingts vaisseaux complétement armés que Louis IX tenait constamment en croisière aux environs de la Rochelle.

Louis, attaqua, le 21 juillet, 1241, le roi d'Angleterre à Taillebourg, le mit en fuite et le poursuivit jusqu'à Saintes, où il le défit entièrement dans une sanglante bataille à la suite de laquelle ce roi fut obligé d'aller chercher un refuge à Bordeaux.

Pendant qu'Henri III s'occupait, en Aquitaine, des moyens de réparer ses défaites et d'arrêter les progrès du roi de France, des seigneurs anglais et irlandais armèrent, de concert, une flotte formidable. Les Français allèrent à sa rencontre; le combat allait être engagé, lorsqu'un vent furieux dispersa tout à coup les deux armées. Peu éloignées de leurs côtes, les troupes de Louis gagnèrent le rivage; celles de Henri relâchèrent où elles purent, et perdirent beaucoup de leurs vaisseaux, avec leurs équipages.

Outre de dépit de se voir toujours battu par Louis IX, du côté de Bordeaux, Henri ordonna aux chefs de ses escadres de s'emparer de tous les navires français qu'ils rencontreraient; Louis adressa des ordres semblables aux gouverneurs de la Bretagne, de la Rochelle et de la Normandie; lésés dans leurs intérêts, privés de leurs ressources commerciales, les navires anglais n'osèrent plus sortir de leurs ports, même pour porter des secours à leur roi dans la Guyenne.

Louis accorda à Henri, le 12 mars 1243, une trêve de cinq ans seulement.

L'an 1244, il fit une maladie qui le conduisit aux portes du tombeau. Ayant appris que les Mongols avaient pris Jérusalem sur les chrétiens, il forma le vœu d'entreprendre une croisade pour la délivrance des lieux saints, s'il recouvrait la santé.

Aussitôt qu'il fut guéri, il fit de grands préparatifs pour cette entreprise. Il amassa des provisions de vivres, des engins et des munitions de toutes sortes qu'il fit charger sur des navires à Marseille; il équipa une flotte considérable et réunit une armée peu nombreuse à la vérité, mais composée de troupes choisies, au lieu de ces bandes indisciplinées qui avaient introduit le désordre dans les croisades précédentes.

Le 12 juin 1248, le roi, après avoir reçu à Saint-Denis, des mains du légat, l'écharpe, le bourdon et l'étendard, équipage ordinaire des pèlerins de ce temps-là, se mit en route avec

Robert, comte d'Artois, et Charles, comte d'Anjou, pour accomplir son vœu. Il laissa ensuite le gouvernement du royaume à sa mère, la reine Blanche, alla voir le pape à Lyon, descendit le Rhône et s'embarqua, le 25 août 1248, à Aigues-mortes, port du Languedoc, avec la reine Marguerite, sa femme. Il y attendit, pendant trois jours, un vent favorable et partit enfin le 28.

La flotte était très-bien équipée et composée de trente-huit gros vaisseaux et d'un très-grand nombre de petits bâtiments de transport (quinze cents, d'après l'abbé de Choisy), qui avaient été réunis dans les ports de Marseille et d'Aigues mortes. Une partie de ces navires provenaient des petits ports de Provence et de Languedoc, même de ceux de l'Océan; mais le plus grand nombre avait été nolisé à Gênes. Louis avait pris pour amiraux deux capitaines génois expérimentés, Hugues Lartaire et Jacques de Levant.

La flotte fit voile pour l'île de Chypre, point de rendez-vous assigné à tous les princes et seigneurs croisés, et arriva à Limisso, port de cette île, le 17 septembre. Saint Louis y fut reçu avec empressement par le roi Henri de Lusignan, originaire du Poitou; il y trouva d'immenses approvisionnements qu'il avait fait préparer dans l'île. Mais il fut obligé d'y passer l'hiver, à cause des retards que mirent à se rendre successivement au lieu du rendez-vous les barons embarqués isolément à Marseille, à Gênes, à Pise.

Le séjour prolongé de l'île de Chypre, climat malsain, coûta cher à l'armée. Une épidémie enleva beaucoup de monde. Les approvisionnements s'épuisèrent. Louis fut obligé d'acheter ou d'affréter des vaisseaux aux Égyptiens, aux Pisans et aux Génois, pour remplacer ceux qui n'avaient été frétés que pour un certain temps, et qui avaient quitté le mouillage de Chypre, sans vouloir continuer l'expédition. Il fit construire aussi un nombre considérable de bateaux plats pour le débarquement. Tous ces préparatifs retardèrent le rembarquement jusqu'au 13 mai 1249.

La flotte partit enfin de Limisso pour l'Égypte, la veille de la Pentecôte; elle était forte de dix-huit cents navires, dont cent vingt gros vaisseaux, qui furent dispersés par un coup de vent violent. Louis, qui montait la nef la *Monnoie*, attendit quelque temps à la pointe de Limisso, pour les rallier; mais ayant été rejoint par des renforts inattendus que lui amenaient le prince de Morée et le duc de Bourgogne, il profita d'un vent favorable pour continuer sa route, sans attendre les vaisseaux dispersés par la tempête.

Le 3 juin au soir, les vigies aperçurent Damiette, et signalèrent

quatre galères musulmanes qui venaient reconnaître les forces des croisés. Les galères chrétiennes se mirent à leur poursuite et leur livrèrent un combat à la suite duquel trois des galères ennemies furent coulées à fond, et la quatrième se retira fort endommagée dans le Nil.

Pendant ce temps, la flotte chrétienne était venue jeter l'ancre, à un quart de lieue de la côte. On apercevait, d'un côté, la flotte égyptienne mouillée à l'embouchure du Nil, chargée de soldats et de machines de guerre; de l'autre, les Sarrasins à pied et à cheval, accourant se ranger en bataille sur le rivage, pour s'opposer à la descente des croisés.

Un certain nombre de capitaines et de seigneurs étaient d'avis d'attendre que les bâtiments dispersés par la tempête eussent rallié la flotte; mais le roi, ne voyant ni port, ni rade où il pût mettre son armée à l'abri des vents et des ennemis, fixa le débarquement au lendemain.

Dès que le jour commença à paraître, tous les navires se dirigèrent vers la terre, à l'exception des gros vaisseaux qui, ne pouvant s'approcher de la côte, à cause des bas-fonds, se tinrent à l'écart, après avoir versé les hommes d'armes dans des galères et dans des barques qui se rangèrent sur deux lignes.

Le roi se plaça à la pointe de droite avec ses deux frères et l'élite des chevaliers; le cardinal légat se tenait à ses côtés, la croix dans la main; une barque, portant l'étendard de France, les précédait.

A la pointe de gauche, vers l'embouchure du Nil, le comte de Jaffa était chargé d'observer la flotte égyptienne.

Érard de Brienne occupait le centre avec Baudouin de Reims.

Sur le front et sur les ailes de l'armée, une foule d'arbalétriers avaient été placés dans des barques, pour écarter les ennemis.

Dès qu'on fut à portée du rivage, les pierres, les traits, les javelots, lancés de la terre et de la flotte, se croisèrent et obscurcirent le ciel. Les chrétiens parurent un moment ébranlés; mais le roi, que le cardinal légat cherchait en vain à retenir, ne pouvant modérer son ardeur, s'élança tout armé de son navire dans les flots qui le couvrirent jusqu'aux épaules; puis, l'écu pendu au col et le glaive à la main, il se précipita sur les Sarrasins. Tous les Français qui étaient sur son vaisseau, voyant le danger auquel le roi s'exposait avec un courage si héroïque, imitèrent son exemple qui fut bientôt suivi par beaucoup d'autres.

L'oriflamme arborée à terre, Louis se jeta à genoux, pour remercier Dieu; puis, sur tous les points de la côte, un combat

acharné s'engagea, tandis que les deux flottes étaient aux prises à l'embouchure du Nil. Les musulmans, pressés de toutes parts, furent contraints de lâcher pied, et s'enfuirent en désordre, prenant la direction du Caire. Les galères égyptiennes, de leur côté, n'avaient pu résister aux galères *franques* et avaient remonté le Nil. (5 juin). Les habitants de Damiette, saisis d'une frayeur panique, ne se crurent plus en sûreté derrière leurs murailles; ils abandonnèrent leur ville dans la nuit du 5 au 6 juin, mettant le feu aux édifices et emportant ce qu'ils avaient de plus précieux.

Les croisés prirent possession de Damiette le 7 juin. Le roi y entra en dévôt pèlerin, la tête et les pieds nus, suivant la croix et suivi des princes, des seigneurs et des capitaines de l'armée.

La campagne s'ouvrait sous les plus brillants auspices; c'était l'époque des plus basses eaux du Nil : le fleuve ne recommence à croître qu'au solstice d'été (le 21 juin), et monte lentement jusqu'à l'équinoxe (21 septembre), jour où l'on ouvre avec solennité les digues du Caire. Louis IX eût pu arriver facilement, le 12 juin, à Mansourah, ville située à dix lieues de Damiette, battre une seconde fois l'armée musulmane qui était dans la terreur et l'anarchie, traverser à pied sec le canal d'Aschmoum, prendre Mansourah, et s'emparer du Caire vers la fin de juin.

Au lieu de cela, l'armée chrétienne perdit un temps précieux à Damiette, et ce fut seulement le 20 novembre 1249, après l'arrivée d'Alphonse de Poitiers, qui amenait l'arrière-garde de la croisade, que Louis se mit en marche avec son armée, pour se rendre à Mansourah. Ce fut alors que se succédèrent ces revers multipliés qui furent la suite de la déroute de Mansourah, où le comte d'Artois, frère du roi, emporté par son ardeur, périt misérablement, en compromettant avec lui l'élite de l'armée.

En vain les croisés déployèrent le plus grand courage, la contagion se mit dans leurs rangs, et la famine vint se joindre à leurs maux. On n'eut plus alors qu'à songer à la retraite (5 avril 1250). Malheureusement, il était trop tard. Les musulmans avaient traîné à terre, à force de bras, plusieurs galères armées, et les avaient mises à flot à une lieue au-dessus du camp des croisés. Elles interceptèrent ainsi toutes les galères et barques qui apportaient des provisions à l'armée chrétienne. Elles barrèrent également le passage aux navires qui emportaient les malades et les blessés.

On commença donc la retraite, lorsqu'elle était devenue impossible.

Des propositions furent faites aux infidèles; ils ne les accep-

tèrent pas. On voulut obliger saint Louis à assurer son salut. « J'aime mieux mourir, dit-il, que d'abandonner mon armée », et se plaçant à l'arrière-garde, il protégea jusqu'au dernier moment la marche de ses soldats. Malgré son épuisement et ses souffrances, il se défendait encore et donnait l'exemple du courage à ceux qui l'entouraient, lorsqu'un huissier du roi, par peur ou par trahison, s'écria : « Seigneurs chevaliers, rendez-vous tous, le roi vous l'ordonne, ne le faites pas tuer ».

Au nom du roi dont la vie semblait en péril, le corps de bataille mit bas les armes, tant était profond l'attachement que les chevaliers lui portaient. Tous furent froidement égorgés par les Sarrasins, qui ne conservèrent que le roi et ses barons, dont ils espéraient obtenir de riches rançons.

Saint Louis, dans sa captivité, ne se laissa pas abattre; il montra, au contraire, la plus grande fermeté en face des menaces et des insultes. Aux demandes impérieuses du sultan d'Égypte, qui le plaçait entre la torture et la déloyauté, il répondait avec calme : « Dieu t'a rendu maître de mon corps; mais mon âme est entre ses mains et tu ne peux rien pour elle ».

Cette inflexibilité fit céder les exigences du vainqueur. Un traité fut conclu, par lequel saint Louis rendrait Damiette pour prix de sa liberté et payerait, pour celle de ses compagnons de captivité, 1,000,000 de besants d'or.

Quatre galères du sultan descendirent le Nil, ramenant vers Damiette le roi Louis et les barons. Elles s'arrêtèrent à trois lieues de Damiette, dans une île de ce fleuve.

Le traité devait être signé le lendemain, 3 mai, lorsque les chrétiens apprirent que les mameloucks avaient massacré leur soudan. Ils crurent qu'ils allaient subir le même sort; heureusement, leurs craintes ne se réalisèrent pas : les émirs qui s'étaient emparés du pouvoir, ratifièrent les conventions.

La reine Marguerite, femme de saint Louis, qui avait la garde du trésor royal, paya 400,000 besants d'or pour la rançon des chrétiens, le reste devant être acquitté lorsque le roi serait à Saint-Jean-d'Acre.

La reine, suivie de Jeanne de Toulouse, comtesse de Poitiers, de Béatrix de Provence, comtesse d'Anjou, des autres dames et de la garnison, s'embarqua sur un vaisseau génois. Le lendemain, à la pointe du jour, les infidèles entrèrent dans la ville de Damiette où ils égorgèrent les malades qui n'avaient pas pu l'évacuer, et brûlèrent tous les engins et les approvisionnements que les chrétiens n'avaient point emportés.

Tandis qu'on rendait Damiette, le roi et les barons étaient encore sur les galères égyptiennes dans le Nil; les émirs, au lieu de les remettre en liberté, eurent la pensée de les faire mourir. Un moment les galères levèrent l'ancre et prirent la direction de Babylone; mais les émirs, craignant de perdre la deuxième moitié de la rançon, rappelèrent les galères à Damiette, et les prisonniers délivrés passèrent sur des vaisseaux italiens qui étaient en rade.

Le roi, ayant appris qu'on avait trompé les Sarrasins de dix mille livres, fut très mécontent et voulut qu'on réparât immédiatement cette fourberie ; après quoi, le roi, avec ses deux frères et ses barons, mirent à la voile pour rejoindre quelques-uns de ses vaisseaux qui étaient en pleine mer; lorsqu'il les eut rejoints, il se sépara alors d'une partie de ses barons qui regagnèrent la France et se dirigea vers Saint-Jean-d'Acre, où il avait donné rendez-vous à la reine, son épouse.

Saint Louis resta encore quatre années en Terre-Sainte, délivrant les captifs, réparant les fortifications de Césarée, Sidon, Jaffa et Acre. La mort de la reine-mère le rappela enfin en France ; il était à Jaffa, quand il reçut cette nouvelle ; il partit aussitôt de cette ville, alla prendre sa femme à Tyr et trois enfants qu'il avait eu sd'elle en Orient; il se rendit ensuite à Saint-Jean-d'Acre où il fit équiper quatorze galères, pour son retour et celui des siens. Saint Louis mit à la voile d'Acre, le 23 avril 1254, jour anniversaire de sa naissance. Arrivé à la hauteur de l'île de Chypre, la grande galère du roi toucha sur un banc de sable ; tout le monde crut que le navire allait couler à fond ; la reine et ses enfants s'abandonnaient au désespoir. Le roi seul, calme et résigné au milieu du danger, adressait à Dieu ses ferventes prières. Les matelots et les passagers conseillèrent à Louis IX de passer sur un autre navire. Mais Louis refusa de suivre cet avis. «Si je descends de la « nef, dit-il, cinq ou six cents personnes qui sont céans et aiment « autant leurs corps, comme je fais le mien, n'oseront rester « après moi, descendront en l'île de Chypre, et jamais n'auront « plus espoir ni moyen de retourner en leur pays. J'aime mieux « mettre moi, la reine et mes enfants en danger, et en la main « de Dieu, que de faire un tel dommage à si grand peuple.» (Joinville.)

Louis IX ne fut pas victime de son généreux dévouement. On répara le mieux qu'il fut possible l'avarie et l'on continua la traversée. La galère essuya une tempête, sans sombrer, et arriva au port d'Hyères, en Provence, après plus de deux mois de traversée.

Saint Louis fit son entrée à Paris, le 7 septembre 1254, après plus de six ans d'absence.

Voulant écarter de son royaume toute cause de guerre, Louis IX renonça à toute intervention dans la querelle du Saint-Siége et de la maison des Hohenstauffen. Il serra les liens d'une étroite alliance avec la Champagne, en mariant sa fille à Thibaut, comte de Champagne. Il conclut à Corbeil, le 11 mai 1258, à l'occasion du mariage de Philippe, son fils, avec la fille du roi d'Aragon, un traité par lequel la souveraineté sur les comtés de Barcelonne et du Roussillon passait à la couronne d'Aragon, qui abandonnait, en retour, toute prétention sur le vicomté de Narbonne et autres seigneuries du Languedoc, moins celles de Montpellier, ainsi que sur Arles, Marseille et toute autre partie de la Provence.

L'année suivante, Louis restitua au roi d'Angleterre le Périgord, le Limousin et la partie méridionale de la Saintonge, moyennant quoi, Henri III renonça à tous ses droits sur l'Anjou, le Maine, la Touraine, le Poitou et le reste de la Saintonge (20 mai 1259).

Cependant la captivité de Mansourah n'avait pas attiédi le zèle de saint Louis pour la délivrance des lieux saints. Aussi, lorsqu'un jour l'Europe apprit que les dernières villes possédées par les chrétiens, venaient d'être enlevées par Bibars, sultan d'Égypte; quand on sut qu'Antioche avait été emportée d'assaut par les mamelouks, que dix-sept mille chrétiens avaient été massacrés et cent mille envoyés en esclavage, le roi, quoique sa santé fût déjà fort affaiblie, se prépara à une nouvelle croisade.

Saint Louis consacra plus de deux années aux préparatifs de cette expédition, et prit des mesures pour assurer, pendant son absence, la tranquillité de l'État. Il expédia provisoirement des secours d'hommes et d'argent à la Terre-Sainte, pour renforcer les places restées encore debout. Il traita avec la République de Gênes, pour obtenir des bâtiments de transport et une escorte navale; il fit préparer un grand nombre de vaisseaux dans divers ports de Languedoc et de Provence.

Enfin, le 14 mars 1270, après avoir fait son testament et confié la régence du royaume à Mathieu de Vendôme, abbé de Saint-Denis et à Simon de Nesle, comte de Ponthieu, Louis IX prit en grande pompe à, Saint-Denis, l'oriflamme, le glorieux étendard des rois de France.

Le roi arriva à Aigues-mortes avec ses trois fils, avant les navires génois qui se firent longtemps attendre, et l'expédition ne put mettre à la voile que le 1er juillet.

Saint Louis nomma Florent de Varennes amiral de sa flotte.

Il importe de faire observer à ce sujet, dit Guérin (tome 1er, page 202), que les duchés, les comtés maritimes de France, même certaines villes et abbayes, eurent longtemps leurs amiraux particuliers. D'après Fournier, dans son *Hydrographie*, ces amiraux étaient tenus d'abattre leurs pavillons devant celui de France. Quant au nom d'*amiral*, c'était un terme étranger venant du mot arabe *amir* ou *émir*.

Les Siciliens, qui, par leur situation, devaient avoir beaucoup de commerce avec les Sarrasins, furent les premiers des chrétiens qui se servirent de ce nom, et ce ne fut que plus tard, que cette dignité fut connue en France.

Le pouvoir de l'amiral ne s'étendit pas d'abord dans tout le royaume ; il s'appliquait à la Normandie et à quelques côtes voisines. Les gouverneurs et sénéchaux de Provence, de Guyenne et de Bretagne joignaient à leur qualité celle d'amiral de la province où ils commandaient.

Plus tard, la charge d'amiral de France devint une des plus considérables du royaume. Elle fut abolie, avec celle de connétable, par des lettres du mois de janvier 1627, et remplacée par l'office de grand maître, chef et surintendant de la navigation. Ce nouvel office fut supprimé, et la charge d'amiral rétablie en 1669.

On se contentera de dire ici que l'amiral de France avait pouvoir et juridiction sur tout ce qui regardait la marine ; qu'il avait des siéges dans le royaume sous le nom d'amirauté; qu'il donnait des commissions pour aller en course ; qu'il avait le dixième des prises qui se faisaient sur mer, et qu'aucun particulier ne pouvait armer ni monter un vaisseau pour commerce, voyage ou autrement, sans son attache.

La flotte que commandait Florent de Varennes, se composait de 108 vaisseaux à double pont, de 28 galères et d'un grand nombre de bâtiments légers pour le transport de soixante mille hommes.

Cette flotte entra, le 8 juillet, dans le port de Cagliari (Sardaigne). On croyait que Louis IX se dirigerait sur la Syrie, par l'Egypte; il n'en fut rien. L'armée prit la route de Tunis, où elle arriva le 18 juillet.

Le soudan de Tunis avait promis secrètement à saint Louis un concours actif et lui avait même laissé croire qu'il était disposé à recevoir le baptême. La facilité avec laquelle la descente s'était faite, sans qu'il y eût été apporté le moindre obstacle de la part des

Tunisiens, fit espérer à Louis qu'on le traiterait en ami. Mais il s'aperçut bientôt qu'il avait compté trop légèrement sur les promesses des infidèles. Tous les chrétiens qui résidaient à Tunis furent emprisonnés, et, quand on rappela au soudan ses engagements, il répondit fièrement qu'il viendrait chercher le baptême à la tête de cent mille hommes. Saint Louis se vit alors forcé d'employer la force il s'empara de Carthage.

Au lieu de marcher immédiatement sur Tunis, Louis IX resta dans Carthage un mois entier à attendre Charles d'Anjou. Cette antique reine de l'Afrique n'était plus qu'un petit bourg assez misérable dans lequel l'armée ne pouvait s'abriter. La plupart des croisés campèrent dans une plaine ardente, exposés aux ardeurs du soleil d'Afrique, aux tourbillons de sable et aux exhalaisons des marais, tandis qu'ils étaient harcelés par une nombreuse cavalerie qui renouvelait chaque jour ses attaques. Bientôt la peste, précédée de la dyssenterie, se déclara parmi les croisés et joncha les abords du camp de cadavres d'hommes et de chevaux en corruption. Un grand nombre de barons et de seigneurs succombèrent en peu de jours; le plus jeune fils du roi, Jean Tristan, comte de Nevers, en mourut.

La maladie ne respecta pas même le roi; il vit la mort s'approcher, sans que son âme en fût ébranlée. Consoler sa famille, à son lit de douleur, donner à son fils Philippe de suprêmes recommandations pour le gouvernement du royaume, et prier Dieu, furent ses derniers soins.

Le 25 août 1270, le roi, soutenu par ses chevaliers, portant une croix sur son cœur, fut déposé sur un lit couvert de cendres. Il avait reçu, la veille, l'hostie sainte. Désormais il ne restait plus d'espoir, et la douleur éclatait sur tous les visages. Saint Louis, seul, conservait un front serein. Environné de ses filles, de la reine de Navarre, d'Isabelle d'Aragon, de la comtesse de Poitiers, de leurs époux, de chevaliers, qui, tous, versaient d'abondantes larmes, il s'inquiétait du salut de son peuple, du sort de son armée. Sa dernière pensée se reporta sur Jérusalem, dont la délivrance avait été le vœu le plus cher de sa vie. Enfin, à 3 heures de l'après-midi, il croisa ses mains sur la poitrine et rendit son âme à Dieu.

A peine venait-il d'expirer, que la mer se couvrit, au loin, de mâts, de voiles blanches, d'étendards fleurdelisés, de banderolles éclatantes. L'air retentit de joyeuses musiques; le son des clairons, les brillantes fanfares vinrent troubler le deuil des croisés : c'était le roi de Sicile, Charles d'Anjou, qui arrivait. Surpris du

silence profond qui régnait dans le camp, il s'élança sur le rivage, courut à la tente royale, se précipita sur le corps inanimé du roi, l'embrassa à plusieurs reprises et l'inonda de ses larmes.

Après ce premier instant consacré à la douleur, il reprit sa fermeté et songea à la situation. Charles d'Anjou, qui dirigeait les opérations militaires, ne cherchait qu'à obtenir un traité avantageux à la Sicile. Deux batailles sanglantes gagnées sur les Maures, les déterminèrent à accepter les conditions imposées par Charles. Le roi de Tunis s'engagea à payer les frais de la guerre, à mettre en liberté tous les chrétiens, à ouvrir le port de Tunis à tous les commerçants chrétiens, à permettre le libre exercice du culte, la construction des églises et à payer au roi de Sicile un tribut annuel de 20,000 pièces d'or, et aux Français les frais de la guerre évalués à 210,000 onces d'or (10 millions 500,000 francs).

Aussitôt après la mort de saint Louis, les croisés avaient proclamé roi, Philippe III, surnommé le Hardi. Ce prince avait hâte de quitter cette terre fatale d'Afrique, où il avait perdu, avec son père, son frère Tristan, sa sœur, son beau-frère Thibaut, de Navarre et sa femme, Isabelle d'Aragon.

L'armée se rembarqua seulement du 15 au 17 novembre, et fit voile vers Trapani, où elle devait se séparer en trois divisions, dont la première retournerait en France avec le jeune roi Philippe, la deuxième voguerait vers la Terre-Sainte, sous le commandement du comte de Poitiers et du prince Édouard d'Angleterre ; la troisième, sous les ordres de Charles d'Anjou, irait attaquer Constantinople.

Philippe, qui avait pris les devants, ayant à son bord le cœur et les restes mortels du roi enveloppés d'une toile fine imprégnée de parfums et renfermés dans un coffre précieux, arriva sans accident à Trapani, où il avait été précédé par Charles d'Anjou, avec les meilleurs vaisseaux ; mais le reste de la flotte fut surpris par une tempête effroyable. Les uns furent rejetés sur la côte de Barbarie et se refugièrent à Tunis ; les autres, se heurtant avec violence, se brisèrent mutuellement dans leur choc. Ceux qui avaient mouillé dans la rade ou à l'entrée du port, ayant leurs câbles rompus par les coups de mer, furent jetés au large et fracassèrent tout ce qu'ils rencontrèrent.

Le vaisseau que montait le roi de France, la grande galère royale la *Porte-Joie*, étant le plus gros navire, fit les plus grands dégâts. Dix-huit gros vaisseaux et beaucoup de bâtiments plus petits furent submergés avec leurs équipages. On perdit dans ce nau-

frage quatre mille hommes et le trésor de la flotte avec l'argent qu'on avait reçu du roi de Tunis.

Ce désastre découragea complétement les croisés et les fit renoncer aux expéditions de Palestine et de Constantinople. Édouard d'Angleterre, seul, conduisit treize navires à Saint-Jean-d'Acre et sauva provisoirement les dernières villes chrétiennes, par une trêve de dix ans qu'il fit avec El-Bondokdari.

Philippe prit la route de France et arriva à Paris le 21 mai.

(*H. Martin*, t. IV, p. 217 et suivantes.—*Guérin*, t. Ier, p. 194 et suivantes.—*Bouvet*, p. 219.—*Fournier*, p. 308.—*Boismêlé*, p. 327. — *Michelant*, p. 82.)

S. C.

(*La suite prochainement.*)

DE LA MANŒUVRE

DES GROS CANONS.

Dans la séance du 19 février 1866 de l'Institution du Service Royal Uni, M. le capitaine H. D. Cunningham a lu la note suivante sur la manœuvre des gros canons :

« Dans la note que j'ai eu l'honneur de lire aux membres de l'Institution, en 1864, je disais que j'avais beaucoup d'autres inventions relatives à la manœuvre des gros canons que le temps ne me permettait pas de comprendre dans cette note. J'ai maintenant à remercier le conseil de me permettre de reprendre la question, avec les développements qu'y ont apportés des recherches continuelles, et les observations que j'ai pu faire sur la manœuvre pratique des gros canons en batterie, grâce à l'obligeance du capitaine Cowper Key, C. B., qui a bien voulu me laisser fréquemment assister à l'exercice du canon de 12 pouces (0^m 304) sur l'*Excellent*, et plus tard sur le *Minotaur*, lors des derniers essais de ce navire dans la Manche.

Dans ma dernière note, je n'ai décrit qu'un seul de mes systèmes pour la manœuvre des gros canons ; car, à ce moment, je pensais que les grosses pièces d'artillerie moderne ne pouvaient être manœuvrées à la mer qu'au moyen d'une puissante force à vapeur. Je ne peux pas dire que mes idées à cet égard

aient complétement changé, car je crois toujours que la vapeur, eu égard à sa nature infatigable, est supérieure à la force manuelle : en effet, cette dernière est sujette à un grand nombre d'influences désavantageuses auxquelles la machine à vapeur n'est pas soumise. Je dois cependant avouer que la force manuelle, aidée d'applications mécaniques, a fait dans la manœuvre des gros canons plus de progrès que je ne l'aurais cru.

Je ferai remarquer que les plans décrits par moi dans ma dernière note étaient l'objet d'un brevet qui m'avait été accordé en octobre 1862, et, comme les définitions contenues dans ce brevet sont précises, j'espère qu'on voudra bien me pardonner lorsque j'en citerai quelquefois des extraits, en vue de m'aider dans la présente description de mon système.

La méthode que j'ai décrite pour l'application de la vapeur à la manœuvre des canons consiste dans l'emploi de vireveaux (*winches* ou *windlasses*), placés sur le côté du navire, que l'on fait tourner au moyen de la vapeur et sur lesquels on fait passer les palans de côté et de pointage, selon les besoins.

Une autre méthode indiquée dans mon brevet consiste dans l'emploi d'une chaîne sans fin pour la transmission de la force ou du mouvement à l'affût. Sur l'arbre que la vapeur fait tourner, je fixe une roue dentée pour retenir et entraîner la chaîne qui l'entoure. Afin de garantir cette roue autant que possible contre les projectiles, je la mets dans le pont audessous de la batterie. La chaîne sans fin est conduite à travers l'axe du châssis à coulisse (fait creux dans ce but), sur des galets; elle suit le long du châssis et arrive, en passant sur un autre rouleau, à l'arrière du châssis.

J'indique deux moyens d'employer la force et le mouvement transmis par la chaîne sans fin : 1° on fixe des vireveaux sur l'axe qui porte le rouleau à l'arrière du châssis, et l'on place sur ces vireveaux les divers palans de la pièce, afin de produire les mouvements nécessaires pour mettre la pièce en batterie, la rentrer ou la pointer en direction ; 2° on conduit la chaîne à travers des fentes ou mortaises pratiquées dans le taquet de l'arrière de l'affût, et on se sert de pinces pour accrocher la chaîne à l'affût ; de cette manière la chaîne peut amener le canon dans la direction voulue, soit pour le rentrer, soit pour le mettre au sabord ; en desserrant les pinces, la pièce, après avoir fait feu, peut venir au recul sans être gênée par la chaîne.

Voici les termes mêmes dont je me sers dans mon brevet :

« Les courroies, les cordes ou chaînes (sans fin), tournant ainsi le long du châssis, auront un mouvement dans deux directions, l'une vers le centre du navire, l'autre vers l'extérieur ; ce sont ces deux mouvements opposés que j'emploie pour mettre la pièce en batterie ou pour la rentrer. Ceci s'effectue au moyen de compresseurs convenables, qui sont attachés à l'affût et disposés de telle sorte qu'ils compriment ou saisissent la chaîne, les courroies ou les cordes ; le mouvement nécessaire se trouve ainsi transmis à l'affût dans la direction donnée par la chaîne saisie de la sorte. »

Le système que je viens de décrire est, je le crois, le premier exemple d'une chaîne sans fin employée pour mettre un canon en batterie ou au recul. On en verra l'illustration dans la figure 1. N est la roue dentée fixée sur un arbre que nous supposerons être mis en mouvement par la vapeur ; afin de la protéger contre les projectiles, cette roue est placée dans le faux pont. M M M est la chaîne sans fin qui passe sur une poulie de retour, traverse le pont de la batterie sur les rouleaux B et C, suit le long du châssis et contourne la roue S (cette planche est extraite de la description de mon brevet). Bien que j'indique la vapeur comme étant la force motrice que j'emploie, je dois faire remarquer que, dans mon brevet, je ne me borne pas à cette force pour imprimer le mouvement à la chaîne sans fin. L'expression dont je me sers est celle-ci : « Par la vapeur ou par toute autre force mécanique. »

Bien que je paraisse tenir beaucoup à ma théorie de l'emploi de la vapeur pour la manœuvre des gros canons, dès que j'eus la certitude que l'Amirauté désirait conserver la force manuelle, avec l'admission de dispositions mécaniques pour venir en aide à la force physique, je dirigeai toute mon attention vers la recherche d'installations mécaniques aussi simples que possible pour la manœuvre et le pointage des gros canons. Je crois avoir trouvé des moyens qui donnent des résultats complétement satisfaisants et qui ont, en outre, le grand avantage d'être très-simples.

Je décrirai d'abord mon appareil de pointage en direction. Au mois de juin dernier on m'a permis d'aller à bord du *Minotaur* pour assister à la manœuvre d'un système pour pointer en direction le canon de 12 tonneaux, au moyen de vireveaux placés de chaque côté de la pièce, près de la muraille du navire, et sur lesquels passent les palans de retraite. Ce système est semblable à celui que j'ai décrit dans ma dernière note sur la ma-

nœuvre des canons à la vapeur, avec cette différence qu'à la place de la vapeur, c'est la force manuelle qui est employée pour faire tourner les vireveaux, et que ceux-ci sont placés dans la batterie au lieu d'être dans le faux-pont.

Tout allait bien jusque-là, mais la nécessité où se trouvaient les hommes d'un guindeau de donner du mou pendant que ceux de l'autre viraient, et *vice versa*, me donna à penser qu'il serait bien plus avantageux de trouver quelque disposition au moyen de laquelle une seule force transmettrait un mouvement alternatif au canon. En conséquence, après y avoir beaucoup réfléchi, j'en vins à reconnaître que la machine dont je me sers pour brasser les vergues des navires pourrait être employée avec avantage pour pointer les canons en direction. Cette machine se compose d'une espèce de treuil ou guindeau à engrenage muni de dents qui saisissent la chaîne. C'est, en somme, un instrument semblable au cabestan Brown (ou Barbotin), ou bien aux saillies que j'applique aux vergues pour prendre les ris des voiles de hune de dessus le pont. La chaîne, après avoir passé sur les poulies, à l'extrémité de la plaque de fondation du guindeau, est conduite sur le guindeau : ainsi, dans quelque direction que l'on tourne celui-ci, la chaîne est attirée en dedans d'un côté, et en dehors de l'autre côté. La figure 2 représente la vue de côté d'une machine de cette description. Aux endroits où la chaîne sort de dessous les rouleaux, des freins à levier sont disposés de façon à saisir et à arrêter la chaîne quand cela est nécessaire pour maintenir le canon dans la position voulue. La figure 9 représente ce frein à levier. La fente en fourchette, en A, passe par-dessus le maillon vertical etempêche le maillon suivant horizontal [1] de passer.

J'avais donc là une force mécanique convenant admirablement pour imprimer au canon un mouvement circulaire alternatif. Avec la permision de l'Amirauté, j'adaptai mon système au canon de 12 tonnes à bord de l'*Excellent*, et le résultat a été très-satisfaisant. On a constaté que deux hommes pouvaient aisément pointer en direction le canon, de l'extèrme droite à l'extrême gauche, en 9 secondes. Bien plus, à l'endroit où la machine avait d'abord été placée, un garçon de quatorze ans a pu manœuvrer le canon avec facilité. La lettre H, de la figure 3, montre l'endroit où se trouvait d'abord cette machine. En N,

---

[1] Ces freins à levier aident puissamment à maintenir le canon dans les gros temps. (*Note de l'Auteur.*)

on avait fixé dans le pont un boulon à vis auquel était accrochée une poulie de retour en fer. En J, il y avait un autre boulon à vis et un autre poulie de retour. Les extrémités de la chaîne, après avoir passé dans ces poulies, étaient assujetties au châssis ce chaque côté. On voit que lorsque, d'un côté du châssis, on tire sur la chaîne au moyen de la machine, et que de l'autre on file, un mouvement circulaire est imprimé au châssis.

On exigea de moi ensuite de déplacer la machine et de la mettre près de la muraille du navire (Voir fig. 4). Avec cette installation, il faut quatre poulies de retour. On obtient le même mouvement, mais avec un peu de perte de force, à cause de l'augmentation de friction. Toutefois, cela paraît de peu d'importance, car le système ainsi installé a marché très-bien et a continué de donner satisfaction. Ces jours derniers, à bord de l'*Excellent*, on m'en a fait de grands éloges. Un même appareil de pointage est installé à bord du *Minotaur*. Il occupe une place qu'il est impossible d'utiliser à autre chose. Les hommes employés au vireveau sont à l'abri des projectiles qui pourraient entrer par le sabord; ils sont en outre très-bien placés pour voir le chef de pièce et apercevoir les ordres qu'il leur donne de la voix ou du geste.

Je désire appeler l'attention sur l'extrême facilité d'application de mon appareil de pointage. Le vireveau est fixé au pont au moyen de six boulons à vis qui, avec les boulons pour les poulies de retour, composent toute l'installation. Moins d'une heure a suffi pour installer l'appareil à bord de l'*Excellent* et le faire fonctionner. Cette facilité d'installation est un des grands avantages du système, car, s'il était nécessaire de porter un canon d'un bord à l'autre, ou de le mettre sur un autre navire, l'appareil accompagnerait facilement la pièce et serait mis en état de fonctionner avant ou aussitôt que le canon serait mis en position.

La figure 5 représente une autre manière de manœuvrer la pièce. L'appareil est placé ici à l'arrière du châssis, et les extrémités de la chaîne sont amarrées au pont. Ce système de pointage est très-simple, très-efficace, et convient très-bien aux batteries exposées au mauvais temps, car l'appareil se place et se déplace promptement et peut ainsi se conserver en bon état sans difficulté.

Avant de terminer cette question des appareils de pointage, je dois faire remarquer que, dans mon brevet, je décris les moyens pour transmettre au canon le mouvement du vireveau

fixé à la muraille du navire sous le pont. Toutefois, je suis vivement frappé de l'avantage d'avoir toutes les installations *en vue* et pouvant être promptement changées de place en cas de besoin.

Je parlerai maintenant de l'appareil pour la mise en batterie et la rentrée des canons . . . .

Les conditions que je me suis imposées sont celles-ci : que toutes les installations soient en vue ; qu'elles ne soient pas trop mécaniques, c'est-à-dire ne pas avoir un mécanisme pour faire ce que les servants de la pièce peuvent effectuer eux-mêmes ; mais employer uniquement le mécanisme à la production ou à la multiplication des forces ; enfin arriver à mettre la pièce au recul avec quatre hommes en vingt secondes.

Le grand modèle (*fig*. 5) est celui en grandeur naturelle de la flasque d'un affût en fer pour le canon de 300 avec son châssis. L'appareil de mise au recul consiste en une roue motrice à pignon placée sur une poulie qui est attachée à l'extrémité arrière de l'affût au moyen de deux boulons ordinaires. Sur la roue motrice est fixé un treuil à rainure, muni de dents, sur lequel engrènent les maillons d'une chaîne qui est fixée à chaque extrémité du châssis. Cette chaîne peut être facilement mise sur le treuil et retirée par les servants. Une manivelle à manette est appliquée à l'axe qui porte le pignon, et, de cette façon, de quelque côté que l'on tourne le treuil, l'affût est entraîné par les chaînes de côté. Lorsqu'on fait feu, on désengrène les chaînes des treuils et le canon est libre alors de reculer. La figure 6 représente la chaîne en prise et le canon que l'on suppose en train de reculer. La figure 7 montre la chaîne désengrenée, ce qui permet au canon de rentrer par la force du recul sans être gêné par la chaîne. La figure 4 représente le plan superficiel de ces dispositions.

Passons maintenant à la pratique de mon système. Il a été appliqué à l'affût en bois à châssis, modèle de l'Amirauté, portant le canon de 12 tonnes 1/2. L'emploi de cet affût n'était nullement favorable à mon appareil, car le canon pèse beaucoup plus sur le châssis à coulisse en bois que sur celui en fer ; et cependant quatre hommes ont pu aisément faire remonter le canon jusqu'au haut des coulisses en quinze secondes ; cette manœuvre a même été faite par deux hommes. Avec un châssis en fer, on pourrait toujours certainement l'exécuter avec deux hommes. Pendant la croisière du *Minotaur*, le canon étant sous le vent s'arrêtait souvent en reculant ; on engrenait alors vive-

ment la chaîne par les n^{os} 9 et 10, les vireveaux étaient engrenés, et le canon rentrait entièrement, sans que l'opération du chargement eût été retardée. L'appareil n'ayant pas été placé suffisamment loin sur l'affût, et le châssis étant trop court, les bragues étant en outre trop lâches, les roues motrices frappèrent plusieurs fois avec force contre les arrêts sur le châssis et se cassèrent deux fois. Cependant l'armurier, qui avait été emprunté temporairement au *Royal-Sovereign*, et qui n'avait avec lui que quelques outils, changea chaque fois les roues et répara l'avarie en quelques minutes. En fait, il a été démontré pratiquement que l'appareil peut être entièrement enlevé de l'affût et du châssis, et remis en place en moins d'une minute, c'est-à-dire en moins de temps qu'il n'en faudrait pour changer une brague.

Pour mettre en batterie, l'appareil possède certainement une force de retenue qui est très-utile. Par exemple, le canon, ordinairement, peut être mis au sabord ou plutôt il va de lui-même au sabord en moins de cinq secondes, tandis que avec mon appareil il faut au moins dix secondes.

Lorsque le *Minotaur* était mouillé dans le port, l'appareil fut enlevé de l'affût pour quelque motif et resta deux jours près des dallots; lorsque je le retrouvai, il était sous un amas de fauberts humides, et cependant il n'était nullement avarié. Je suis donc persuadé que vous reconnaîtrez que rien n'est plus simple et moins sujet à se détériorer que cet appareil.

A première vue, la roue motrice peut paraître grande; mais il ne faut pas perdre de vue qu'un poids de quatorze tonnes n'est pas chose facile à tirer sur un plan incliné de 3 pouces (762^{mm}) sur une longueur de 12 pieds (3^{m} 65) et dont l'inclinaison est encore sujette à s'accroître par les coups de roulis. Il fallait donc avoir une force suffisante, et en même temps s'assurer d'une vitesse convenable pour le passage du canon. Je me flatte d'avoir réussi sur ce point.

On a reconnu, à bord du *Minotaur*, qu'en une minute on pouvait presque tirer deux coups. Afin d'obtenir cette vitesse, j'estimai que l'appareil pour la rentrée devait pouvoir manœuvrer à raison de quinze secondes pour six pieds. Une vitesse inférieure à celle-ci pourrait retarder la manœuvre de la pièce.

Mon appareil convient très-bien pour les affuts en fer, en ce que les dimensions et les distances des trous pour les boulons sont égales; il suffirait d'une minute pour l'appliquer d'un affût à un autre. Cette facilité d'installation montre aussi que mon

système conviendrait parfaitement pour les batteries de côtes, où il est si nécessaire d'avoir des appareils faciles à mettre en place et à retirer, pour qu'ils ne soient pas exposés aux injures du temps [1].

En résumé, les résultats qui recommandent mon appareil de manœuvre et mon appareil de pointage en direction sont les suivants :

Un canon de 12 1/2 tonnes a été rentré jusqu'à tendre la brague par 4 hommes, en 15 secondes.

Un canon de 12 1/2 tonnes a été mis en batterie par deux hommes, en dix secondes.

Un canon de 12 1/2 tonnes a été pointé en extrêmes directions opposées (56 degrés au moins), par deux hommes, en neuf secondes.

L'appareil de rentrée peut être enlevé de l'affût et du châssis, puis remis en place en moins d'une minute.

L'appareil de rentrée a été fabriqué et adapté au canon en moins d'une semaine.

L'appareil de pointage a été installé et le canon a été changé de direction en moins d'une heure.

Je passe maintenant au service des munitions. Les dimensions des gargousses de l'artillerie nouvelle doivent être un sujet d'inquiétude, non pas tant seulement en raison de leur poids, quoique la gargousse du canon de 300 avec sa caisse ne pèse pas moins d'un demi-quintal (25 kilogrammes), mais encore à cause du danger que présente la présence dans la batterie, pendant le combat, de si grandes quantités de poudre, et de la facilité avec laquelle les gargousses peuvent se briser et répandre leur contenu. Il s'agit de trouver les moyens de réduire autant que possible la distance que les gargousses ont à parcourir dans les ponts, et l'intervalle entre l'apparition de la gargousse et son dépôt dans le canon.

Pour le passage des munitions, je propose de transporter le projectile directement de l'écoutille de la soute à la pièce au moyen de ce que j'appelle un chemin de fer courbe supérieur. J'applique aux barrots supérieurs de la batterie un rail formé de fers à cornière double réunis ensemble comme le montre la

---

[1] Pendant que je préparais la présente note, j'ai reçu l'ordre d'appliquer mon appareil de manœuvre au canon de 600, du poids de vingt-deux tonnes, qui va être monté dans les batteries de South-Sea-Castle (H. D. C.)

figure 3. J'y trace aussi une partie d'un véritable chemin de fer. On voit que les rebords de chaque côté forment un chemin de fer sur lequel j'adapte un petit charriot muni de roulettes qui lui permettent de marcher librement sur le rail. Le projectile est suspendu à ce charriot. La courbe des rails est disposée de telle sorte qu'elle vient faire le tour du devant du canon (Voir fig. 3 en AA). Supposons que le projectile soit enlevé en B ; on peut le conduire le long du rail jusqu'à ce qu'il arrive en C au-dessus de la bouche du canon (Voir aussi fig. 7, en M). On le dépose alors facilement dans l'âme du canon, et l'on renvoie ensuite le chariot en arrière, ou bienon le fait passer par devant, de l'autre côté de la pièce, si cela est plus commode pour le service.

Je propose de placer les rails sur toute la longueur de la batterie, et de les disposer de telle sorte que les projectiles puissent être conduits jusqu'aux parties les plus éloignées des ponts. La figure 3 représente le projectile D voyageant sur le rail disposé comme je l'entends.

Quant à la gargousse, je propose d'avoir, vers l'arrière du canon, dans un endroit convenable, un trou de passage ou reposoir muni d'un couvercle soigneusement fermé, au moyen d'un clapet en métal avec une garniture de cuir, semblable à un hublot ordinaire. Les côtés de ce reposoir s'élèveraient au-dessus du pont, et seraient plus haut du côté du canon. Une caisse pour la gargousse serait installée au dessous du pont, avec une porte de communication par laquelle la gargousse arriverait dans le trou de passage prête à être prise pour le chargement du canon. Avec cette installation, le service des poudres se ferait entièrement au-dessous du pont de combat. Il n'y aurait ainsi aucun danger que les gargousses soient frappées par des obus ou des éclats; elles ne seraient prises sur le reposoir qu'au moment de s'en servir (Voir fig. 7); la lettre E indique le trou de passage. La gargousse D y a été placée du faux pont par la porte à charnière ; en ouvrant le couvercle en clapet sur le pont de combat, on saisit immédiatement la gargousse [1].

---

[1] Le vice-amiral sir Peter Richard, en examinant les modèles dans l'Institution, propose d'employer une ligne avec un crochet pour enlever la gargousse du reposoir; une attache en flanelle ou en ruban de fil serait fixée à l'extrémité de la gargousse, pour permettre de l'accrocher avec la ligne; celle-ci passerait par une entaille faite sur le rebord du reposoir; l'homme qui placerait la gargousse dans le canon accrocherait la ligne prête à être enlevée : ceci faciliterait beaucoup l'opération. (H. D. C.)

Le transport des projectiles a été aussi l'objet de mes études. Je ne suis pas satisfait des moyens employés jusqu'à présent. Avec le porte-boulet en forme de berceau, il y a, suivant moi, perte de temps et de peine pour y placer le projectile; en outre, si le projectile est garni de boutons, il doit y avoir quelque difficulté à le faire sortir du berceau. L'élingue est meilleure et plus simple; mais il y a encore perte de temps en plaçant le projectile et en ajustant l'élingue.

J'appelle maintenant l'attention sur l'instrument représenté par les figures 10 et 11 que j'ai inventé pour saisir et enlever le projectile.

C'est une sorte de pince-écrevisse qui s'ouvre en dehors et qui se referme ensuite sur le projectile; lorsque le poids est apporté sur les suspensoirs, les bras mobiles sont étroitement maintenus ensemble et saisissent avec fermeté le projectile qui est disposé de telle sorte dans le support que son extrémité peut être mise immédiatement dans le canon. On diminue ainsi de moitié le poids du projectile, et l'on peut soutenir avec la main l'autre extrémité du projectile. Aussitôt que le poids est enlevé du support, le projectile sort ou s'échappe de la pince. La figure 10 montre la pince tenant un projectile accroché. CC′ est une barre mobile munie en C′ d'un crochet à linguet disposé pour tomber contre un boulon d'arrêt sur la branche mobile du hisseur de boulets. Le projectile peut être enlevé par les branches AA, ou bien par une poulie accrochée à la barre centrale B, comme on le voit dans la figure 11. De quelque manière qu'on enlève le projectile, l'action du poids sur la barre CC′ et sur la branche mobile de la pince, est de fermer le support solidement. La figure 11 représente la branche mobile dégagée du boulon d'arrêt et ouverte pour recevoir le projectile. Le fonctionnement de cet appareil est très-satisfaisant [1]. Avant de terminer sur ce sujet, je dois appeler l'attention sur l'action de la barre centrale à laquelle est accrochée la poulie, comme dans la figure 11. On verra que son axe de suspension est sur la barre de traverse, et près du projectile. Ceci permet de tourner le projectile de façon à ajuster ses boutons dans les rainures du canon.

Dans mon brevet d'octobre 1862, je décris une manière de

---

[1] Depuis que cet article a été écrit, mon appareil a été essayé à bord de l'*Excellent*, et des projectiles variant de 7 à 9 pouces (177 à 228 millimètres) ont pu être soulevés et transportés par ce moyen. L'opération de saisir et d'enlever le projectile est presque instantanée. (H. D. C.)

tourner les canons montés sur des plates-formes tournantes, plus simples que les cercles à dents qui sont très-coûteux. Je crois que ma chaine sans fin offrirait de plus grands avantages.

Cette chaîne passerait autour de la base de la tourelle dans des directions opposées, les extrémités étant attachées à des points fixes. En tirant sur la chaîne d'un côté, et en la lâchant de l'autre, la tourelle tournera forcément. L'arrêt à levier peut être appliqué instantanément pour arrêter et contrôler le mouvement de la tourelle. (Voir la fig. 8). E est l'appareil de manœuvre. La chaîne passe à travers les poulies B, C; la partie qui traverse la poulie C fait le tour de la tourelle et est amarrée en D (on ne montre cette partie de la chaîne que pour plus de clarté). On voit qu'en faisant tourner la machine, elle doit faire tourner avec elle la tourelle, en enroulant la chaîne dans l'autre sens... »

La discussion étant ouverte sur la question, le président demande si le palan de mise en batterie est appliqué sur les deux côtés du canon.

M. Cunningham : Sur les deux côtés, les vireveaux sont indépendants l'un de l'autre.

Le Commodore Ryder : De quelle espèce de compresseurs vous servez-vous?

Le Commodore Colomb : Aviez-vous plus d'un canon installé à bord du *Minotaur ;* avez-vous assisté aux expériences ; aviez-vous beaucoup de roulis?

Le capitaine Houston Stewart : Dans le cas où le tir de l'ennemi viendrait à avarier le chemin de fer pour le transport du projectile, ainsi que le palan de mise en batterie, quelle serait la situation de l'affût pour la manœuvre et le chargement du canon ; existe-t-il en même temps d'autres arrangements pour le chargement du canon?

Le capitaine Pullen : En manœuvrant la tourelle, comment protégez-vous contre le feu de l'ennemi la machine à l'arrière de la tourelle ; comment se fait le service des munitions ; avez-vous des reposoirs pour chaque canon; lorsque la gargousse en a été retirée, ces reposoirs restent-ils dans la position où nous les voyons maintenant, ou bien descendent-ils à fleur du pont?

Le capitaine Burgess : Supposons qu'une partie de l'appareil de chaînes soit rompue dans l'action, comment feriez-vous pour manœuvrer le canon à bras?

L'amiral Halsted : Je vois que la planche ne représente qu'une

tourelle à un canon ; le système est-il également applicable à une tourelle à deux canons ?

M. Cunningham : Oui ; je vais maintenant répondre successivement à chacune de ces questions.

Les vireveaux, comme je l'ai déjà dit, sont indépendants l'un de l'autre.

Le Commodore Ryder : Ne craignez-vous pas qu'étant ainsi séparés l'un de l'autre, le canon ait une tendance à prendre du jeu d'un côté plutôt que de l'autre, si un servant venait à manœuvrer plus vite que l'autre ?

M. Cunningham : Cet inconvénient ne s'est pas présenté. Il y a quelque difficulté à mettre au recul avec un seul vireveau. Sur le *Minautor* et sur *l'Excellent*, il y a un canon auquel mon appareil de pointage a été appliqué et à bord du *Minotaur*, un autre canon qui a mon appareil de mise en batterie et au recul.

J'ai assisté aux expériences du *Minotaur* et j'ai vu tirer 150 coups avec le canon muni de mon appareil. Le roulis maximum a été de 10° de chaque côté ; je crois même qu'il a été jusqu'à 12 ; le roulis moyen a été de 7°.

Dans le cas où ma chaîne de manœuvre viendrait à être brisée, elle serait plus facilement remplacée que les anciens palans. Quant au chemin de fer, je ne crois pas qu'il soit exposé à être avarié, car il est placé très-haut sur les barrots. S'il venait à être brisé, il faudrait faire de son mieux sans lui.

Le capitaine Stewart : Y a-t-il quelque inconvénient à faire voyager le projectile le long du chemin de fer, quand le navire roule ?

M. Cunningham . On n'en a pas trouvé jusqu'à présent.

Le capitaine Stewart : L'appareil de mise en batterie vous permet-il de retenir le canon ?

M. Cunningham : On ne s'en est servi pour mettre au recul que lorsque le canon n'arrivait pas tout à fait au bout. Ainsi, sur le *Minotaur*, quand un canon tirait et qu'en même temps le navire donnait un coup de roulis sous le vent, le canon ne reculait qu'à moitié chemin ; il fallait alors employer l'appareil pour le rentrer complétement.

Le capitaine Stewart : L'appareil par lui-même possède-t-il quelque chose de particulier pour cela ?

M. Cunningham : Il y a un levier de côté que je n'ai pas montré ici ; c'est une barre en fer que j'emploie pour mettre en batterie. En appuyant dessus cette barre, vous pouvez arrêter le canon instantanément. En outre, il y a les compresseurs ; de

sorte que, indépendamment de mon appareil, vous avez plusieurs moyens de retenir le canon.

Quant à la protection de la machine pour la manœuvre des tourelles, cette machine n'est pas à l'arrière de la tourelle, elle est sous le pont.

Dans le cas où une partie de la chaîne de l'appareil pour la manœuvre du canon viendrait à être cassée, on m'a demandé comment le canon pourrait être manœuvré à bras. Il y a encore le palan de retraite dont on se sert toujours pour faciliter la sortie du canon. On s'est toujours servi du palan de retraite à bord du *Minotaur*; de sorte qu'on conserve le système ordinaire pour la manœuvre des canons. Mais il n'est pas nécessaire de faire sortir le canon. Il sort de lui-même. Le châssis étant sur un plan incliné, la difficulté consiste à retenir le canon quand il sort. On peut aussi s'en servir pour manœuvrer un canon situé au vent.

Quant au reposoir, on m'a demandé s'il restera toujours au dessus du pont comme sur le dessin. Certainement, mais un peu moins haut. Il serait fait en métal, à poste fixe, et non pour monter et descendre.

Le capitaine Colomb : Est-ce la gargousse seule même ou la gargousse dans une caisse, qui est envoyée du faux pont ?

M. Cunningham : La gargousse seule; elle aurait à son extrémité supérieure une attache en flanelle pour passer le doigt. Les caisses ont environ 0^m 91 de hauteur pour une gargousse de 18 kilogrammes.

Le président, au nom de l'assemblée, remercie M. Cunningham de son intéressante communication.

CHRONIQUE

MARITIME ET COLONIALE.

Harpon à fusée employé à la pêche de la baleine en Islande. — Croisière de l'escadre cuirassée anglaise de la Manche. — Essais du *Waterwitch*, navire cuirassé à moteur hydraulique. — Expériences de tir sur des fortifications cuirassées. — Suite des expériences de tir à Shœburyness. — Essais du monitor suédois *John Ericsson*. — De la phosphorescence de la mer, par M. *E. Duchemin*. — Guerre du Paraguay. — La bouée-barrique de sauvetage. — Le monitor *Miantonomoh*.

Harpon à fusée employé à la pêche de la baleine en Islande. — La baleine qui fréquente les parages de l'Islande est très-difficile à pêcher; morte, elle coule immédiatement; aussi, pour qu'on puisse la placer dans la position convenable le long du bord, faut-il ne la tuer que par des fonds de 50 à 60 brasses.

Par une plus grande profondeur, la pression considérable de l'eau, empêcherait de l'amener à la surface au moyen de la ligne fixée sur le harpon ; par de petits fonds, cette ligne elle-même ne résisterait pas, si l'on voulait opérer immédiatement, mais après trois ou quatre jours, le mouvement d'ascension est favorisé par la formation de gaz, lesquels en augmentant le volume du cétacé, lui font déplacer une masse d'eau plus considérable, et par conséquent allégent d'autant son poids.

Il est donc indispensable de tuer la baleine sur le coup, afin qu'elle ne puisse fuir dans des eaux trop profondes. D'un autre côté les dangers de ce genre de pêche sont en grande partie évités si l'on peut obtenir la mort immédiate de la baleine.

Dans ce but, on a inventé en Amérique un engin que nous avons vu employer à bord du baleinier danois le *Thomas Roys*.

Ce navire, à voiles et à vapeur, a été construit à Glasgow ; les installations de bord ne diffèrent pas de celles employées aujourd'hui sur les bâtiments armés en vue de la pêche de la baleine. La machine à pilon, à moyenne pression et à condensation, est de la force nominale de 80 chevaux. Le *Thomas Roys* peut atteindre une vitesse moyenne de sept nœuds ; par temps de calme, son approvisionnement de charbon peut fournir quinze jours de chauffe, et son chargement peut être porté à trois cent cinquante barils de 120 litres. Dès que ces barils sont remplis d'huile, le bâtiment vient les déposer à Reykiawik et repart immédiatement.

Le harpon projectile employé à bord, porte le nom de son inventeur, « Thomas Roys rocket » ; voici en quoi il consiste :

La longueur de l'appareil, tel que le représente la figure 1, est de 1ᵐ 80ᶜ et son diamètre de 0ᵐ 08ᶜ.

Le harpon C (*fig.* 1) en acier est à quatre branches, pouvant

Fig. 1.

se replier en arrière et fixées au moyen de charnières sur un cylindre D en fer forgé, percé en son centre d'un petit canal cylindrique. Sur cette pièce est soudée une tige G recourbée sur elle-même, et sur laquelle peut courir l'anneau F portant la corde lovée dans l'embarcation.

Sur le cylindre D se visse la fusée A qui lance le harpon en entraînant avec elle la ligne de pêche ; cette fusée est cylindrique et en fonte ; elle se compose :

1° D'une partie *a* contenant la matière fusante qui la chasse en avant ;

2° D'un cylindre E fondu de la même pièce que le cylindre A, mais d'un diamètre supérieur, et séparant la fusée proprement

dite de la troisième partie B, lance en fonte, chargée intérieurement de poudre et faisant l'office de grenade ; elle doit éclater dans la baleine, et produire par son explosion la mort immédiate de l'animal. La grenade est enflammée au moyen d'une petite mèche traversant la partie E, qui met en communication la fusée avec la matière explosible de la lance. De D en E, la fusée est entourée par un cylindre creux en bois *b* qui, au besoin, maintient fermées les branches du harpon.

Pour lancer le harpon ainsi disposé, on le glisse dans un tube A' (*fig.* 2), fermé de M en M' et fendu de M' en M''; l'extrémité

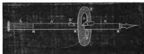


FIG. 2.

du tube en L est évidée, afin de rendre tout le système plus léger. La longueur du tube de M' en M' est égale à celle de la fusée de D en E.

La fente pratiquée à la partie inférieure du tube M'M'' est destinée à laisser passer l'anneau F lorsqu'il se trouve entraîné par le départ de la fusée.

En M' est un cercle en tôle légère garantissant le pointeur de la projection des gaz de la fusée. Ce cercle est percé en O d'une petite fenêtre demi-circulaire. Pour le pointage, cette fenêtre est fermée au moment de l'explosion par le couvercle à charnière C', lequel est soulevé par la projection arrière des gaz de la fusée. En D' s'ajuste, au moyen d'une vis, un pistolet communiquant le feu à la fusée.

L'appareil ainsi disposé est placé à l'avant des baleinières (*fig.* 3). Pour s'en servir, le tireur le place sur l'épaule droite, le cercle à toucher la poitrine ; il le soutient de la main droite, l'index sur la détente du pistolet. La main gauche supporte également le tube en M' et le dirige dans le sens voulu.

Le pointage se fait en penchant la tête à droite et en mettant

sur le même alignement l'œil, le cintre de la fenêtre, l'extrémité de la fusée et la partie de la baleine que l'on veut atteindre.

Le tireur appuie alors sur la détente du pistolet. La fusée part en entraînant le harpon, et la ligne disposée dans la baleinière.

Un soin particulier est apporté au parage de cette ligne ; fixée

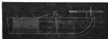


Fig. 3.

sur le harpon par l'anneau F (*fig.* 1), elle revient dans l'embarcation en passant par un trou pratiqué dans le fond et entouré d'un puits étanche ; de là elle s'enroule deux fois sur un petit treuil horizontal, qui permet, par suite du frottement, de ne la filer qu'autant que le veut l'officier de pêche ; tout le reste de la corde est lové dans une boîte coupée par plusieurs cloisons verticales, formant autant de chambres, où, disposée avec soin, elle ne peut en aucun cas s'engager (*fig.* 3).

Les appareils de ce genre employés à bord du *Thomas Roys* n'ont pas donné de bons résultats. Dans quelques cas le harpon pénétrait et la fusée n'éclatait pas, dans d'autres, les fusées éclataient et le harpon ne pénétrait pas. Quatorze baleines ont été piquées pendant mon séjour à bord, et n'ont pas été prises ; on attribuait généralement ce résultat à la mauvaise qualité des fusées.

Les baleines abondent pendant la fin de juin et le mois de juillet, à l'entré de tous les fiords du Nord ; elles sont faciles à approcher et le fond n'excède pas soixante brasses.

L. LOIZILLON,
Enseigne de vaisseau.

Croisière de l'escadre cuirassée anglaise de la Manche. — Le 20 septembre au matin l'escadre cuirassée de la Manche, sous le commandement du contre-amiral Yelverton C. B., appareilla de Portland ; elle était composée du *Caledonia*, de 30 canons portant le pavillon du commandant en chef ; du *Bellerophon*, 14 canons ; de l'*Hector*, 20 canons ; de l'*Ocean*, 25 canons et de la

Research, 4 canons, sur la ligne du vent; et du *Lord-Clyde*, 24 canons portant le pavillon du contre-amiral Warden; de l'*Achilles*, 26 canons; du *Wivern*, 4 canons et de la *Pallas*, 6 canons, sur la ligne dessous le vent. L'escadre fit route à petite vapeur vers l'Ouest contre une brise fraiche de l'Ouest et une mer en proportion, mais la vitesse était très-modérée (5 nœuds seulement); la *Research* ne put tenir son poste; dès le départ de Portland, elle resta de l'arrière et à 5 heures du soir on ne la voyait plus. Une avarie légère dans la machine de l'*Hector* fut promptement réparée et ce navire reprit son poste. Pendant la nuit la brise fraichit beaucoup et tous les navires paraissaient lutter très-péniblement contre la mer. Le jour suivant l'amiral ayant signalé d'indiquer les roulis de la nuit, le *Lord-Clyde* signala 25° de chaque bord, le *Wivern* autant et l'*Achilles* lui-même, le plus stable de tous, 16°.

21 *septembre*. — Au point du jour on vit que la *Pallas* avait perdu son bâton de fòc, qui avait été emporté pendant la nuit. Pendant toute la journée tous les navires firent route à l'O.-N.-O., le parage désigné pour la croisière étant à environ 35° milles dans l'Ouest de Land's end et à 300 milles au Sud de l'Irlande.

22. — Les navires roulent beaucoup. L'amiral ayant signalé l'exercice général, tous les canons ont pu être manœuvrés d'une manière satisfaisante. Le *Wivern* signale avoir roulé jusqu'à 28° de chaque bord pendant l'après-midi du 21. Ce navire, le *Lord Clyde* et le *Caledonia* sont les plus forts rouleurs de tous. Mais le *Bellerophon* conserve l'avantage sur ce point, car ce jour-là il n'a roulé que de 22° de chaque bord. Le *Lord-Clyde*, quoique très-mauvais marcheur et grand rouleur, a le mérite d'être un navire à vapeur économique, et sa dépense journalière de charbon contraste d'une manière très-favorable avec quelques autres navires tels que l'*Hector*, l'*Ocean*, la *Pallas*. Pendant l'après-midi l'escadre mit à la voile. Dans la journée le navire à 2 tourelles *Wivern* fut envoyé à Bantry parce qu'il manquait de charbon. Le fait de la possibilité de ce navire de manœuvrer les canons avec des roulis de 20 à 22° est grandement en faveur des navires à tourelles, car aucun des navires avec des canons en batterie ne peut avec sécurité tenir ses sabords ouverts quand ils roulent de 13° à 14°. C'est un navire qui mouille beaucoup parce qu'il est trop bas sur l'eau et il ne faut pas une grosse mer pour balayer entièrement le gaillard d'avant et son pont, de sorte que ses écoutilles doivent être toujours complètement

bouchées. Il est difficile de dire que ce soit un navire à envoyer avec sécurité à la mer.

23.—A midi, l'escadre est arrivée à 10° 25 O. (12° 45' de Paris). Un brick hollandais passe en vue faisant route à l'Est. L'escadre pousse les feux au fond des grilles, mais l'*Achilles* signale qu'il ne peut tenir son poste sans employer la vapeur, ce qu'on lui permet de faire. Pendant la nuit l'*Ocean* éprouve une avarie il casse ses barres de perroquet et est obligé de caler son grand mât d'hune ; en examinant on vit que les deux barres de perroquet étaient pourries; le 26 ce même navire casse sa vergue de grand hunier et le lendemain il fut envoyé par l'amiral à Bantry pour se réparer. Ce fait ne serait probablement pas indigne d'attirer l'attention des Lords de l'amirauté: il est étonnant de trouver des barres et des vergues pourries sur un navire qui sort de l'arsenal.

24 et 25. — Pendant ces journées on fit d'intéressantes expériences à la voile ; ce fut d'abord une chasse au N.N.-O. avec vent à l'O.-S.-O. brise modérément fraîche. Après quatre heures de chasse la *Pallas* eut un avantage marqué et les autres navires furent ainsi classés : 2 *Bellerophon*, 3 *Hector*, 4 *Achilles*, 5 *Caledonia*, 6 *Lord-Clyde* ; l'*Ocean* n'a pas concouru à cause de ses avaries. La supériorité de la *Pallas* provient surtout de sa grande surface de voilure relativement à ses dimensions comparativement avec les autres cuirassés. Le grand désavantage de l'*Hector* vient de ce qu'il n'a qu'une misérable surface de voilure et ne peut établir une seule bonnette. L'*Achilles* aussi a trop peu de surface de voilure. L'essai avait été fait avec les hélices embrayées ; mais le lendemain on les désembraya avant que les navires prissent chasse. Cette opération, avec une brise et une mer modérée, le roulis moyen étant de 7° à 10°, prit au moins une demi-heure à partir du moment où le signal fut amené: le temps le plus court fut 25 minutes et le plus long 40, sur le *Lord-Clyde* et l'*Hector*. L'escadre prit le plus près, avec le vent à l'Ouest, et la *Pallas* montra de nouveau les talons; venaient ensuite l'*Achilles*, l'*Océan*, le *Caledonia*, l'*Hector* et le *Bellerophon*, tandis que le malheureux *Lord-Clyde* restait au loin de l'arrière. Il est a remarquer que tandis que le *Bellerophon* marchait bien sur le largue, il était très-lent au plus près. Dans cette occasion la *Pallas* se fit remarquer en mettant bas son grand mât de perroquet. Pendant la nuit le vent et la mer augmentèrent beaucoup et tous les navires roulèrent extrêmement.

26.—Le lendemain avec le même temps on ordonna de mettre des bouts dehors et de tirer 15 coups par navire. La plupart des navires

parvinrent à tirer le nombre voulu, mais seulement en veillant avec soin les moments opportuns et ils embarquèrent alors beaucoup d'eau. Le *Bellerophon* ne put tirer que deux coups et deux autres navires 6 et 8 respectivement. Le tir fut très-irrégulier, quelques boulets plongeant dans l'eau presque le long du bord, d'autres au dessus du but et tombant à 300 et 400 mètres au delà du but. Cependant, suivant toutes probabilités, les neuf dixièmes des boulets auraient frappé quelque part un navire situé à 400 ou 500 mètres. Le roulis moyen des navires pendant cet exercice fut d'environ 13°. Pendant la nuit, le *Lord-Clyde* perdit son bâton de foc.

27. — L'amiral envoie l'*Ocean* à Bantry pour se réparer. Il n'y eut rien à remarquer pendant cette journée, si ce n'est qu'au signal de virer, l'*Hector* ne put exécuter ce mouvement sous voile et fut forcé de recourir à l'emploi de sa machine. Les signaux scintillants (*flashing*) de Colomb furent essayés pendant la nuit avec un plein succès. Cette même nuit le *Lord-Clyde* craqua la tête de son grand mât d'hune.

28. — L'escadre est ralliée par la *Research* qui manquait depuis longtemps. Beau temps et brise légère.

29. — L'*Helicon*, mouche de l'escadre, arrive de Bantry apportant les lettres, une douzaine de bœufs et retourne à Bantry dans la soirée du 30.

30. — (Dimanche) nous croisons lentement sans rien faire.

(*Times* du 18 octobre.)

Du 1er au 13 octobre, l'intérêt principal est concentré sur le *Bellerophon*. Quoique son constructeur ou l'Amirauté n'ait prétendu à aucune supériorité de sa part en naviguant avec les voiles seules, il se trouve à peine un autre navire, sauf la *Pallas* et la *Research*, dont les plans sont aussi de M. Reed, qui puisse lutter avec lui, à la voile surtout, contre une mer debout. Par suite de certaines circonstances se rapportant à son gouvernail et dont on n'a pu se rendre compte, le *Bellerophon*, en virant de bord, n'est pas aussi bien venu au vent que les autres. Cela est du reste considéré comme de peu d'importance par les officiers du bord, puisqu'il s'agit d'un navire qui a une puissance offensive énorme et qu'à l'avenir tous les combats auront lieu sous vapeur; sous cette allure, on peut se fier à la facilité surprenante des évolutions du navire. On remarque toutefois à bord du *Bellerophon* qu'à mesure que la mer devient plus grosse, sa supériorité à la voile augmente, et de plus les

expériences faites dans la Manche ont montré qu'il enfonce et tangue à la lame beaucoup moins que les frégates ordinaires en bois qui n'ont pas à porter une seule livre d'armure en fer, fait qui ne peut être attribué qu'à la forme des avants en U adoptée pour le *Bellerophon* et la *Pallas*. Ce fait est très-important en ce qu'il prouve que, même pour des navires de longueur comparativement petite, il n'est pas nécessaire de laisser les extrémités sans être protégées par des plaques, pourvu que la forme de l'avant soit convenable. Par conséquent tous les dangers pour le gouvernail et ses appendices, ainsi que pour une partie du mécanisme, qui résultent d'extrémités non protégées, telles que celles du *Black Prince*, du *Warrior*, de la *Defence* et de l'*Hector*, peuvent être évités sans diminuer le moindrement les qualités nautiques de nos cuirassés de mer.

Un autre objet très-important a été démontré par la croisière de l'escadre, c'est qu'on peut manœuvrer avec facilité ainsi qu'avec sécurité les gros canons placés en batterie, même avec un temps modérément mauvais. Le *Bellerophon* a été envoyé à la mer avec une petite partie de son armement à bord, ce qui manquait ayant été remplacé par quelques tonneaux de lest en fer. Les quelques canons qu'il avait à bord étaient de grande dimension et du même poids que ceux montés dans les tourelles du *Royal-Sovereign*, pesant 12 tonneaux chacun. Les canons ont par le fait juste le double du poids de ceux employés jadis dans la marine britannique et les rapports de notre correspondant montrent qu'ils ont été manœuvrés avec une parfaite sécurité, même lorsque toute l'escadre roulait de 20° à 30° avec une grosse mer. Un officier expérimenté, qui s'est beaucoup occupé de la manœuvre des canons sur nos grandes frégates en bois, écrit qu'il n'y a plus à mettre en question la possibilité de manœuver des canons de quelque poids qu'ils soient aux sabords d'un cuirassé tel que le *Bellerophon*, et cela pendant les plus mauvais temps. L'expérience a montré beaucoup de légers défauts dans les affuts et les châssis à coulisses du modèle d'Elswick, qui n'en sont encore qu'aux essais. La machine à manœuvrer montée à Chatham répond parfaitement à ce qu'on espérait et met le canon tout à fait à la disposition de ceux qui le manœuvrent.

On dit que l'*Achilles* s'est bien comporté pendant la croisière; mais le fait qu'il a été battu par le *Bellerophon* contredit cependant l'axiome admis qu'une grande longueur est nécessaire pour obtenir une marche rapide avec les navires lourdement cuirassés.

Sous ce rapport la *Pallas*, qui est même plus courte que le *Bellerophon*, est une preuve évidente du succès des navires courts, car avec une surface de toile modérée et malgré sa lourde cuirasse, elle a battu à la voile tous les navires de l'escadre cuirassée. Pendant la croisière, un jour qu'elle était à l'arrière de la ligne sous le vent, et à la voile seulement, elle reçut le signal de prendre la tête et d'aller au devant de l'aviso l'*Hélicon*, porteur des dépêches. Immédiatement elle gagna au vent et de l'avant; en trois heures elle eut dépassé tous les navires, rencontré l'*Hélicon* au passage et accompli la mission qui lui avait été donnée.

Dans la journée du 11, avec une grosse mer et les perroquets établis, le *Bellerophon* serra le vent, et fut bientôt en tête des autres navires gagnant même la *Pallas* avec la mer debout; il est invariablement reconnu que le *Bellerophon* gagne tous les autres navires, et son tangage avec la mer debout est remarquablement doux. (*Times* du 20 octobre.)

De nouvelles lettres reçues hier de notre correspondant à Chatham nous communiquent de nouveaux détails sur la croisière des navires de l'escadre de la Manche. Elles ont surtout trait aux expériences et aux observations faites sur le roulis des différents navires avec la mer du travers, question qui n'est pas une des moins importantes de celles relatives aux qualités des frégates cuirassées dont toute l'artillerie est en batterie couverte. Le rapport de leur roulis avec une mer un peu grosse pendant la journée de dimanche 14 doit être considéré comme une bonne indication moyenne de leurs qualités, et il donne les chiffres suivants : *Achilles* 2°, *Bellerophon* 5°, *Pallas* 9°, *Océan* 10°, *Lord-Clyde* 12°, *Hector* 10 à 12° et *Caledonia* 15°.

Pendant la nuit du jeudi 18, il y eut un fort coup de vent élevant une grosse mer propre à faire rouler et tanguer, et que les navires de l'escadre ont rudement ressenti. Dans cette occasion, la *Caledonia* a roulé jusqu'à 35°, la *Pallas* 32°, le *Lord-Clyde* 27°, l'*Océan* 26°, l'*Hector* 20°; le roulis extrême de l'*Achilles* ne dépassait pas 16°, tandis que le *Bellerophon* n'en avait que 10°, tant est grande la stabilité de ces deux navires. On pense à bord du *Bellerophon*, que cette fixité sur l'eau de cette frégate peut encore être augmentée aussitôt que le lest en gueuses qui encombre maintenant ses ponts sera remplacé par les canons de son armement, parce que ce changement élèvera encore le centre de gravité. La croisière des cuirassés aura mis

en évidence le fait que les qualités nautiques des frégates sont améliorées dans une proportion exacte avec l'élévation donnée aux poids, théorie qui est l'opposé de ce que supposait l'opinion publique. L'*Achilles* et le *Bellerophon* sont les seuls navires dont les poids soient placés à une hauteur inusitée. La tourelle du pont supérieur du *Bellerophon*, construite avec des plaques de 8 pouces (0^m20) et pesant environ 100 tonneaux, est placée à une hauteur de 10 pieds (3^m 05), et l'expérience a montré que ces deux navires sont de beaucoup les deux plus stables de l'escadre.

Les essais à la voile pour connaître les mérites respectifs ont été continués pendant la semaine dernière : l'*Hector* s'est comporté d'une manière remarquable, en prenant une bonne place parmi les navires les plus rapides de l'escadre, c'est-à-dire : la *Pallas*, le *Bellerophon* et l'*Achilles*. Il n'est peut être pas désirable de publier les chiffres reçus des différents navires, d'autant plus que les seuls moyens d'observer les progrès faits par chaque navire dans un essai qui s'étend à plusieurs jours, ne sont pas suffisamment exacts pour éviter des contradictions dans les résultats.

On peut cependant assurer en toute confiance que la difficulté éprouvée d'abord par le *Bellerophon* à virer vent devant dans une ou deux occasions a été considérablement diminuée quand on a mieux compris les particularités de son gouvernail équilibré. Comme les proportions différentes des surfaces de voilure aux dimensions des divers navires de l'escadre ont été beaucoup discutées, avec le but apparent de déprécier certains navires, nous donnons ici les vrais détails (à quelques pieds carrés près), ainsi que les maîtresses sections des navires, parce qu'elles sont généralement prises comme point de comparaison, quoiqu'on doive observer que les navires très-courts, comme la *Pallas*, ne peuvent pas avoir des lignes aussi fines que les navires longs.

La surface de la voilure et les surfaces des maîtres-couples de chaque navire sont comme il suit :

	Surface de voilure.		Surface de maître-couple.	
	pieds carrés.	mètres carrés.	pieds carrés.	mètres carrés.
Achilles	33,300	3093	1,307	121,4
Bellerophon	23,800	2210	1,190	110,5
Lord-Clyde	23,000	2136	1,250	116,1
Océan	22,900	2126	1,165	108,2
Caledonia	22,200	2145	1,120	104,3
Hector	21,400	1987	1,180	109,6
Pallas	16,750	1555	800	74,3
Wivern	11,300	1049	600	55,7
Research	11,200	1040	450	41,8

Les surfaces des voilures désignées comprennent les basses voiles, les huniers, les perroquets, le grand et le petit foc, mais elles ne tiennent pas compte des bonnettes, des cacatois ni du clin-foc. (*Times* du 26 octobre.)

L'escadre a quitté Berehaven le 1er novembre au matin d'après les ordres des lords de l'Amirauté qui la rappelaient en Angleterre. L'aviso l'*Hélicon* fut laissé au mouillage pour prendre les dépêches qui pourraient arriver après le départ, et la canonnière *Pigeon* fit route pour aller prendre du charbon à Queenstown. Dès que les navires furent hors de la baie de Bantry, les machines furent mises à toute volée pour essayer les vitesses relatives sur une longueur de route suffisante.

Cette expérience fut vraiment un beau spectacle. Tous ces navires cuirassés, rangés l'un à côté de l'autre sur un seul rang, s'élancèrent à la fois au signal donné et firent tous leurs efforts pour se dépasser. L'intérêt se trouvait surtout concentré sur l'*Achilles* et sur le *Bellerophon*, sur la vitesse desquels les opinions étaient très-partagées, mais on ne fut pas longtemps dans le doute et, dès la première demi-heure, l'avantage fut incontestablement à l'*Achilles* ; après deux heures et demie de marche, il était de 3 1/2 à 4 milles en avant de tous les navires de l'escadre.

Peu après le départ, le *Lord Clyde* fit un grand effort et se mit à un demi-mille en tête des autres navires de l'escadre et il maintint cette distance avec de très-petites alternatives de gain et de perte jusqu'à la fin de l'expérience. La forme particulière en soc de charrue de l'éperon de ce navire, qui avec calme plat semblait lui être désavantageuse, en ce qu'elle élevait à l'avant une grande masse d'eau, paraissait, au contraire, en cette circonstance où il y avait un peu de mer de l'avant, agir d'une façon favorable en rejetant les vagues avec facilité. J'attribue à cela son avantage sur la *Caledonia* et l'*Ocean*, tandis qu'il n'avait pas réussi à l'obtenir dans un essai fait il y a peu de temps devant les lords de l'Amirauté.

Pendant à peu près une heure et demie le *Bellerophon* se maintint au troisième rang, alors la *Pallas* arriva graduellement par son travers et finit par le dépasser de deux cents à trois cents mètres. Depuis le commencement jusqu'à la fin de l'essai, la *Caledonia* et l'*Ocean* luttèrent avec égalité à une vitesse de 11 nœuds 1/2 à 11 3/4 et, pendant la dernière heure, ils furent l'un et l'autre par le travers du *Bellerophon* de manière à l'égaler. L'*Hector* vint de 3/4 de mille à un mille après la *Caledonia*

et l'*Ocean*. Le *Wivern* marcha très-bien relativement à ce qu'il est ; il fit en moyenne dix nœuds et après l'essai de deux heures et demie, il était à peu près à trois milles de l'arrière du *Bellerophon*. Quant à la *Research*, elle était naturellement à une bonne distance de l'arrière du *Wyvern*, car elle ne peut avoir la prétention d'être un steamer.

D'après cela, on voit que, sous le rapport de la marche à la vapeur, l'ordre de mérite des navires est comme il suit : 1° *Achilles*, 2° *Lord Clyde*, 3° *Pallas* (quoique très-petite), 4° *Bellerophon*, *Caledonia* et *Ocean*, presque égaux, 5° Hector, 6° *Wivern*, 7° *Research*.

Dans la soirée du 1er novembre, la *Pallas* fut détachée à Galway pour relever temporairement le *Racoon* ; le 2, dans l'après-midi, on vit les Scilly et pendant la nuit l'*Ocean* fut envoyé à Plymouth, en passant à la hauteur de ce port.

Le 3, on fit des évolutions à la vapeur. Le *Bellerophon*, le *Wivern* et la *Research* furent envoyées à Porstmouth, et la *Caledonia*, l'*Hector*, le *Lord Clyde*, ainsi que l'*Achilles* vinrent jeter l'ancre dans la rade de Portland.

La croisière expérimentale étant ainsi terminée, il est instructif et peut-être intéressant de faire un court résumé des résultats obtenus et des qualités des différents navires.

L'escadre, envoyée à la mer pendant l'équinoxe d'automne pour essayer à fond les divers navires, a pu, à l'exception du *Wivern*, tenir la mer pendant trente-deux jours, par tous les temps, sans dommages sérieux et, par conséquent, on peut sûrement affirmer que nous possédons dans notre marine ce que peu de gouvernements étrangers peuvent se flatter d'avoir, c'est-à-dire des navires cuirassés qui sont *bona fide* des croiseurs de l'Océan par tous les temps, doués d'une grande vitesse et portant de lourds armements [1].

---

[1] Comme le temps qu'il fait aux équinoxes n'est pas tous les ans le même, il est intéressant de présenter ici le bulletin météorologique relatif aux trente-deux jours passés par l'escadre anglaise à la mer dans les parages de l'Irlande et des îles Scilly. La proximité de ces lieux de Brest rend les résultats des observations suffisants ; car il n'y pas de coup de vent sérieux qui n'ait de l'étendue, et d'ailleurs il est à remarquer que les journaux n'ont pas signalé un seul mauvais temps pendant le mois d'octobre. Voici donc cet extrait du Bulletin météorologique international :

BREST.

	Vent inférieur.	Ciel.	Mer.	Vent de la veille au soir.
1er octobre.	N.-E. faible.	couvert.	agitée.	N. très-faible.
2 —	N.-E. modéré.	nuageux.	agitée.	N. faible.

Pour établir une comparaison, l'escadre qui a été en croisière peut être à peu près classée de la manière suivante :

1° Cuirassés, coque en fer, à batterie de côté : *Achilles, Bellerophon, Hector ;*

2° Cuirassés, coque en bois, à batterie de côté : *Lord Clyde, Caledonia, Ocean ;*

3° Cuirassés, coque en bois, à batterie centrale : *Pallas* et *Research ;*

4° Navire en fer à tourelles : *Wivern.*

Chacun de ces types représente une construction différente et possède quelques mérites qui lui sont propres ; mais, en comparant ces navires tels qu'ils se sont montrés pendant la dernière

		Vent inférieur.	Ciel.	Mer.	Vent de la veille au soir.
3	octobre	Est nul.	très-nuageux.	calme.	E.-N.-E. presque nul.
4	—	Nul.	couvert.	calme.	E.-S.-E. nul.
5	—	N.-N.-E. nul.	couvert brouillard.	belle.	N.-O. nul.
6	—	E.-N.-E. nul.	couvert pluvieux.	belle.	Nord, nul.
7	—	Est, nul.	couvert brumeux.	belle.	Est faible.
8	—	N.-E. nul.	couvert brouillard.	belle.	E.-N.-E. très-faible.
9	—	N.-E. nul.	nuageux.	belle.	Est, nul.
10	—	N.-E. nul.	couvert brumeux.	belle.	Est, nul.
11	—	N.-E. nul.	nuageux.	belle.	N.-N.-E. nul.
12	—	Est, nul.	couvert brouillard.	belle.	N.-E. faible.
13	—	Est, nul.	couvert brumeux.	belle.	N.-E. nul.
14	—	S.-S.-E. nul.	couvert brouillard.	belle.	N.-E. faible.
15	—	N.-E. nul.	nuageux.	calme.	Sud, presque nul.
16	—	S.-E. faible.	couvert.	belle.	Est, nul.
17	—	—	—	—	S.-E. faible.
18	—	S.-S.-E. faible.	couvert pluvieux.	houleuse.	S.-S.-E. fort.
19	—	S.-S.-O. nul.	brumeux.	houleuse.	S.-O. faible.
20	—	N.-E. faible.	couvert.	belle.	S.-O. faible.
21	—	—	—	—	S.-S.-O. faible.
22	—	N.-O. nul.	couvert.	belle.	—
23	—	S.-O. nul.	nuageux.	belle.	S.-S.-O. assez fort.
24	—	S.-S.-O. nul.	nuageux.	belle.	O.-S.-O. modéré.
25	—	N.-O. faible.	nuageux.	houleuse.	S.-O. faible.
26	—	Nord, nul.	couvert pluvieux.	belle.	Nord, nul.
27	—	Ouest faible.	couvert.	belle.	N.-E. faible.
28	—	N.-O. faible.	couvert.	belle.	N.-N.-O. nul.
29	—	N.-E. nul.	nuageux.	belle.	Est, faible.
30	—	S.-O. assez fort.	couvert.	grosse.	N.-O. modéré.
31	—	N.-N.-E. nul.	couvert pluvieux.	calme.	O.-S.-O. modéré.
1er	novemb.	S.-S.-O. nul.	couvert pluvieux.	belle.	S.-O. nul.
2	—	S.-O. faible.	couvert pluvieux.	belle.	S.-E. faible.

croisière, ceux du premier type sont sans contredit les meilleurs, ensuite ceux du troisième, et puis enfin ceux du second, l'*Ocean* et la *Caledonia*. Je laisse les tourelles de côté, dont le spécimen envoyé en croisière ne peut pas être regardé comme représentant convenablement ce type de navire, car le *Wivern* n'est pas un navire sûr à la mer ; mais il paraît peu douteux que les tourelles finiront par remplacer les batteries latérales, et que, lorsqu'on aura fait un bon navire de mer à tourelle, ou à batterie et à tourelle combinées, nos énormes châteaux flottants d'à présent devront être laissés de côté.

En prenant les navires individuellement, l'*Achilles* peut être reconnu comme notre plus beau navire de guerre à flot. Sous le rapport de la vitesse, aucun des navires de l'escadre expérimentale ne peut en approcher à un nœud et demi, ou deux nœuds près ; considéré seulement comme une plate-forme pour manœuvrer des canons, il est de beaucoup de degrés le plus stable, et ce sont là deux qualités que la rapidité à la voile ou la supériorité d'armement ne saurait nullement compenser. C'est un navire très-fort, et il pourrait facilement porter un armement encore plus lourd, quoique cependant inférieur à celui que pourraient porter les navires du type du *Bellerophon*. Tel qu'il est gréé maintenant, c'est un pauvre marcheur à la voile ; mais, quand son mât de misaine sera plus à l'avant et qu'on y aura mis un beaupré léger, il aura probablement de bonnes qualités à la voile. Il déploie très-peu de toile pour son grand tonnage et, par conséquent il lui faut un petit coup de vent pour le mettre en mouvement. Un de ses grands défauts, auquel on ne peut remédier, c'est sa longueur ; elle l'empêche de manœuvrer rapidement à la mer, et il pourrait à peine être envoyé avec sécurité dans les ports de l'ennemi ou sur des rades peu étendues. Cependant, lorsqu'on considère que c'est probablement à cette longueur qu'il doit la qualité de si bien marcher et sa stabilité, on ne peut guère lui en faire un reproche.

Le *Bellerophon* est vraiment un beau navire : il porte la plus épaisse cuirasse et le plus lourd armement de tous les navires que nous ayons à flot. Comme plate-forme de tir, il n'a qu'une stabilité raisonnable ; les gens du bord disent qu'il a des mouvements de roulis et de tangage très-doux. Cela est, sans nul doute, la vérité ; mais il y a cependant un fait palpable pour tout le reste de l'escadre, c'est qu'avec la moindre mer il élève son arrière et il expose de la manière la plus tentante son gouvernail articulé aux boulets de l'ennemi. C'est évidemment un point

faible et, dans un combat, cela peut devenir un défaut très-sérieux. Pour la manière de gouverner, j'ai entendu dire que son gouvernail articulé fonctionne très-bien et que, grâce à lui, le *Bellerophon* manœuvre à la voile sans difficulté. Comme navire à vapeur, il doit être considéré décidément comme manqué : pendant le dernier essai à toute vapeur, on a pu voir que le *Lord-Clyde* et la *Pallas* l'ont dépassé. Il a pu à peine garder sa distance avec la *Caledonia* et l'*Ocean*, et, en faisant tous ses efforts, il n'a pas dépassé 11 nœuds 3/4, ce qui est un résultat très-désappointant pour un navire destiné à en réaliser 14.

L'*Hector* est un navire qui peut rendre de bons services, mais il n'est nullement à souhaiter qu'on le prenne pour modèle de notre marine de l'avenir ; il porte une bonne batterie et il peut bien s'en servir avec un temps convenable. Sous le rapport du roulis et du tangage, il est presque aussi stable que le *Bellerophon*, mais il n'est pas aussi fort aux extrémités qu'il devrait l'être; c'est, en outre, un vapeur très-dispendieux, qui brûle plus de charbon qu'aucun des navires de l'escadre, et, malgré cela, il n'arrive à occuper que le septième rang dans l'escadre.

Le *Lord-Clyde*, l'*Ocean* et la *Caledonia* sont tous de très-beaux navires, mais, comme navires de combat avec de la mer, ils feraient une triste figure. Aucun d'eux ne marche aussi bien à la voile que l'*Hector* et ne manœuvre aussi facilement que lui. Ils roulent tous beaucoup, ce qui nécessairement les fatigue énormément : c'est là un grand défaut ;par le fait une plate-forme trop mobile pour le tir est le plus grand des défauts pour un navire de guerre. Des trois, le *Lord-Clyde* est le meilleur, car il est le plus fortement cuirassé, porte la meilleure batterie de l'avant, a un bon éperon et est très-économique à la vapeur.

La *Caledonia* est aussi un bon vapeur, étant moins dispendieuse que l'*Ocean*, et si sa carène n'avait pas été si sale, elle aurait probablement battu la *Pallas* pendant les derniers essais. On doit admettre qu'elle à battu l'*Ocean*, car, quoique celui-ci soit récemment sorti du bassin et qu'il ait sa carène propre , il n'a pu la gagner d'un mètre pendant deux heures et demie. Ces trois vaisseaux ont de puissantes batteries et, avec beau temps, ils se montreraient de formidables navires de guerre. Comme voiliers, on ne peut en dire grand'chose : l'*Ocean* est le meilleur des trois, et les deux autres sont si médiocres qu'il serait tout simplement inutile de les comparer.

J'arrive à la *Pallas* et à la *Research*, types de navires vrai-

	1er octobre.	5 octobre.	7 octobre.	9 octobre.	10 octobre.	11 octobre.	14 octobre.	15 octobre.	17 octobre.	20 octobre.
Route suivie	N.-N.-O.	N.-N.-O.	N.-O. 1/4 N.	au plus près	au plus près bon plein.	au plus près bon plein.	O.-N.-O.	N. 1/4 N.-O.	S.-E.	N.-E.
Direction du vent	S. 1/4 S.-O.	Est.	Est.	E. 1/4 N.-E.	E. 1/4. N-E.	E. 1/4 N.-E.	N.-E.	E.-S.-E.	S.-S.-O.	S.-O.
Force du vent	6	2 à 3	4 à 5	4	4	3 à 4	4	5	5 à 6	6 à 7
État de la mer	modérée.	unie.	modérée.	unie.	unie.	petite mer.	modérée.	houle.	gr. h. S.-O.	considérab.
Distance parcourue	28 milles.	8 milles.	30 milles.	25 milles.	11 milles.	27 milles.	22 milles.	20 milles.	13 milles.	18 milles.
Temps	4 h. 50 m.	2 h. 25 m.	6 h. 10 m.	5 h. 30 m.	2 h. 20 m.	7 h. 0 m.	5 h. 10 m.	4 h. 20 m.	2 h. 25 m.	2 h. 30 m.
Caledonia	7	5	7	7	6	6	5	6	6	6
Lord Clyde	6	6	8	6	5	7	7	4	7	5
Bellerophon	3	2	5	4	1	3	3	5	2	[illegible]
Achilles	5	7	6	5	7	2	4	3	1	2
Hector	4	4	4	2	2	4	2	7	3	4
Ocean	pas essayé.	pas essayé.	3	3	3	5	6	2	5	pas essayé.
Pallas	»	»	»	»	»	1	1	1	4	1
Research	2	1	2	»	»	pas essayé.	»	»	»	»
Wivern	pas essayé.	»	»	»	»	pas essayé.	»	»	»	»

(*Times* du 6 novembre.)

ment très-maniables, surtout la première. Comme navire cuirassé en fer, la *Pallas* est un marcheur à la voile de premier ordre, un navire sec et confortable, portant une lourde batterie centrale (quoique composée de quatre canons seulement). Elle marche bien aussi à la vapeur; mais, en considérant le peu de canons qu'elle porte, relativement à la puissance qu'elle déploie, c'est-à-dire six cents chevaux, ce n'est pas un navire à bon marché. De plus, relativement à son tonnage, ses six cents chevaux devraient lui donner plus de vitesse qu'elle ne peut en atteindre. J'ai entendu dire qu'on se plaignait beaucoup de son gréement, et que les poulies ou apparaux ne sont pas suffisants pour la dimension du navire. Son système de tir en chasse et en retraite (comme celui de la *Research*), tel qu'il a été installé par M. Reed, pourrait avoir du succès, quoiqu'on ne puisse guère imaginer un moyen aussi laid d'obtenir un tel avantage. En guerre, la *Pallas* ne peut guère songer à prendre rang dans une ligne de bataille, et la course aux navires marchands sera probablement sa spécialité. Elle conviendrait très-bien pour capturer les convois ennemis, ou protéger ceux de sa nation, ou encore transmettre des ordres.

On ne peut pas dire grand'chose de la *Research* : elle paraît être un assez bon navire à voiles et porte une bonne proportion de canons pour sa grandeur. Il est clair qu'elle ne conviendrait pas pour croiser avec une escadre, car elle serait toujours une entrave à ses mouvements, parce qu'elle marche mal à la vapeur et qu'elle n'apporterait pas ou point de secours comme navire de combat, au jour d'une bataille. Pendant la guerre, son rôle serait, comme celui de la *Pallas*, le service des dépêches et la course aux navires marchands.

Ayant ainsi considéré chaque navire séparément, il ne reste plus à faire qu'une ou deux observations générales. Il est nécessaire d'attirer l'attention sur deux grands défauts communs à tous les navires : le premier est le manque de dallots convenables pour laisser sortir l'eau qui embarquerait par les sabords pendant une affaire avec gros temps : c'est une question qui mérite de fixer l'attention la plus sérieuse de l'Amirauté. Le second, c'est la trop grande légèreté des gréements, relativement à la dimension des navires, ce qui expose inutilement les mâts et les vergues à des dangers, et empêche de déployer des surfaces de toile convenables Un autre défaut inhérent aux navires cuirassés en bois, tels que la *Caledonia* et l'*Ocean*, c'est le jeu que prennent plus ou moins les boulons qui fixent les plaques

au navire, parce que le bois arrive à céder sous les grands efforts produits par le roulis, et il est probable que tous les boulons et les écrous de ces navires vont avoir besoin d'être resserrés convenablement pour ne plus remuer.

Comme il paraît y avoir une grande diversité d'opinions sur les mérites des différents navires, au point de vue de la marche à la voile, je donne ici un extrait de dix essais soigneusement recueillis et réunis de diverses sources, et je laisse cette table parler d'elle-même. (*Times* du 6 novembre).

(*Voir le Tableau de la page* 878.)

Essais du Waterwitch, navire cuirassé à moteur hydraulique. — Nous avons déjà entretenu nos lecteurs de ce navire que l'Amirauté anglaise vient de faire construire par le *Thames Iron Works* à Blackvall. La coque du bâtiment est en fer, son tonnage de 778 tonneaux, sa longueur de 49^{m}37, sa largeur de 9^{m}75 et son creux de 4^{m}18.

Le bâtiment, dont l'avant et l'arrière sont symétriques et pourvus chacun d'un gouvernail, est cuirassé de bout en bout à la flottaison avec des plaques de 114 millimètres d'épaisseur ; il possède un réduit de batterie centrale, cuirassé sur toute la hauteur et aux deux extrémités avec des plaques de 114 millimètres.

Au fond de la carène, vers le milieu, se trouve une espèce de caisse en fer longue et étroite, dont le fond est percé d'un grand nombre de petits trous rectangulaires qui donnent accès à l'eau extérieure. Cette eau est en communication avec un appareil hydraulique ou turbine, dont M. Ruthven est l'inventeur. Cet appareil consiste en une roue horizontale à réaction, de 4^{m}41 de diamètre, qui aspire l'eau extérieure et la rejette ensuite à travers deux tuyaux en cuivre qui ont leur ouverture de chaque côté du navire, un peu au dessus de la ligne de flottaison. Cette roue tourne dans une caisse circulaire en fer, de 5^{m}19 de diamètre, placée juste au dessus du réservoir d'eau. Cette roue est mise en mouvement par une machine ordinaire de cent soixante chevaux formée de trois cylindres horizontaux, chacun de 0^{m}97 de diamètre et de 1^{m}06 de course. Il y a deux chaudières, alimentées chacune par trois fourneaux.

Les tubes pour la sortie de l'eau peuvent être dirigés vers l'avant ou vers l'arrière du navire ; lorsque l'eau coule du côté de l'arrière, le navire marche en avant et lorsqu'elle est dirigée vers l'avant, il marche en arrière. Avec un tube dirigé vers l'avant et l'autre vers l'arrière, le navire tourne sur place.

Le *Waterwitch* a commencé ses essais le 19 octobre. Son tirant d'eau à l'avant était de $2^{m}94$, et à l'arrière de 3 mètres. Les tuyaux servant à l'expulsion de l'eau étaient à 8 pouces au-dessus de la ligne de flottaison. Le navire a descendu la Tamise jusqu'à Southead ; en passant devant le mille mesuré de Long-Reach, on a constaté que la vitesse était de 9 nœuds 474, la turbine faisant 39 tours à la minute, la pression de la vapeur étant de 17 livres et le vide de 27 pouces.

En remontant le fleuve, deux parcours le long du mille mesuré de Lower-Rope ont donné les résultats suivants :

Premier parcours, avec un courant contraire de 1/2 nœud, et la force du vent à 3 : temps, 7 minutes 15 secondes; vitesse, 8 nœuds 276; 41 tours de la machine; pression de la vapeur, 24 livres; vide, 27 pouces.

Deuxième parcours, avec un courant favorable de 1/2 nœud et vent nul: temps, 6 minutes 17 secondes; vitesse, 9 nœuds 549; tours de la machine, 42; pression de la vapeur, 25 livres; vide, 26 pouces. La vitesse moyenne des deux parcours a donc été de 8 nœuds 912.

Ces résultats, dit le *Times*, ont dépassé les espérances des promoteurs de ce système de propulsion. Il est bon de remarquer que la canonnière à hélice *Viper*, navire exactement de même dimension et de même force que le *Waterwitch*, avait obtenu, dans ses essais officiels à toute vapeur, une vitesse moyenne de 9 nœuds.

On va continuer les essais du *Waterwitch* afin de constater les avantages ou les inconvénients de l'appareil moteur de M. Ruthven. On essayera le navire en pleine charge, avec les tuyaux d'expulsion de l'eau complétement immergés, et à charge lège avec les tuyaux au-dessus de la ligne de flottaison. On ne sait pas encore lequel des deux systèmes convient le mieux pour la marche.

Expériences de tir sur des fortifications cuirassées. — Une commission d'officiers du génie a été chargée par le secrétaire de la guerre aux États-Unis d'étudier la question de la résistance opposée aux projectiles par des murailles cuirassées. Des expériences ont eu lieu dans ce but au fort Monroë, le 15 septembre dernier.

La cible qui a servi à ces expériences se composait de blocs de granit, cimentés et reliés ensemble au moyen de goujons et de chevillots en fer. Elle était placée à environ 106 mètres des

canons; elle avait environ 9 mètres de hauteur, 11 de largeur, 2m 43 d'épaisseur; elle était revêtue de deux plaques de fer laminé de 0m 101 d'épaisseur, disposées en quatre rangs successifs, l'une au-dessus de l'autre, présentant une formidable surface de fer de 5m 48 de longueur sur 3m 65 de largeur. Voici le résultat des expériences de la première journée :

Les deux canons dont on s'est servi avaient été préalablement essayés; c'était un canon Rodman de 15 pouces (0m 381) à âme lisse, et un canon rayé de 12 pouces (0m 304) du même système. A onze heures, le canon de 15 pouces tira le premier coup sur une cible en bois, placée à droite de celle en pierre, afin d'obtenir le degré d'élévation convenable. Quelques instants après le canon fut dirigé vers l'objet des expériences et le tir commença.

Le premier coup fut tiré par le canon de 15 pouces à une élévation de 40 minutes; la charge était de 20k 86 de poudre, et le poids du boulet sphérique de 195k 952. Le projectile fit sur la plaque supérieure une empreinte de 0m 38 de diamètre et de 0m 762 de profondeur; derrière la cible deux blocs de granit furent brisés et repoussés à l'extérieur; les blocs environnants furent disjoints. La pression sur le canon avait été de 771 kilogrammes et la vitesse initiale du projectile de 352 mètres par seconde.

Le second boulet fut tiré par le même canon, à une moins grande élévation, avec même charge de poudre et même boulet. La vitesse initiale fut de 339 mètres par seconde. Le boulet frappa la cible à 0m 30 de terre. L'empreinte fut cette fois de 0m 139 de profondeur et de 0m 457 de diamètre. La plaque, à cet endroit, reposait sur 0m 152 de sable, tandis que celle qui avait été touchée précédemment reposait immédiatement sur la surface du massif de pierre. Toutefois, le dégât fait à la maçonnerie fut moins considérable qu'au premier coup; trois blocs seulement furent déplacés à l'arrière, mais aucun ne fut brisé.

Le troisième coup fut tiré par le canon Rodman rayé, avec un projectile Dyer de forme sphérique et du poids de 292k 5, et une charge de 22k 679 de poudre. Le canon fut pointé à un demi-degré d'élévation; la force initiale fut de 310 mètres seulement par seconde. Le boulet frappa la plaque supérieure et fit une empreinte de 0m 355 de largeur et de 0m 12 de profondeur; deux blocs de l'arrière furent brisés et les blocs voisins disjoints.

Le quatrième coup fut tiré par le même canon, dans des

g. 11.

Fig. 6.

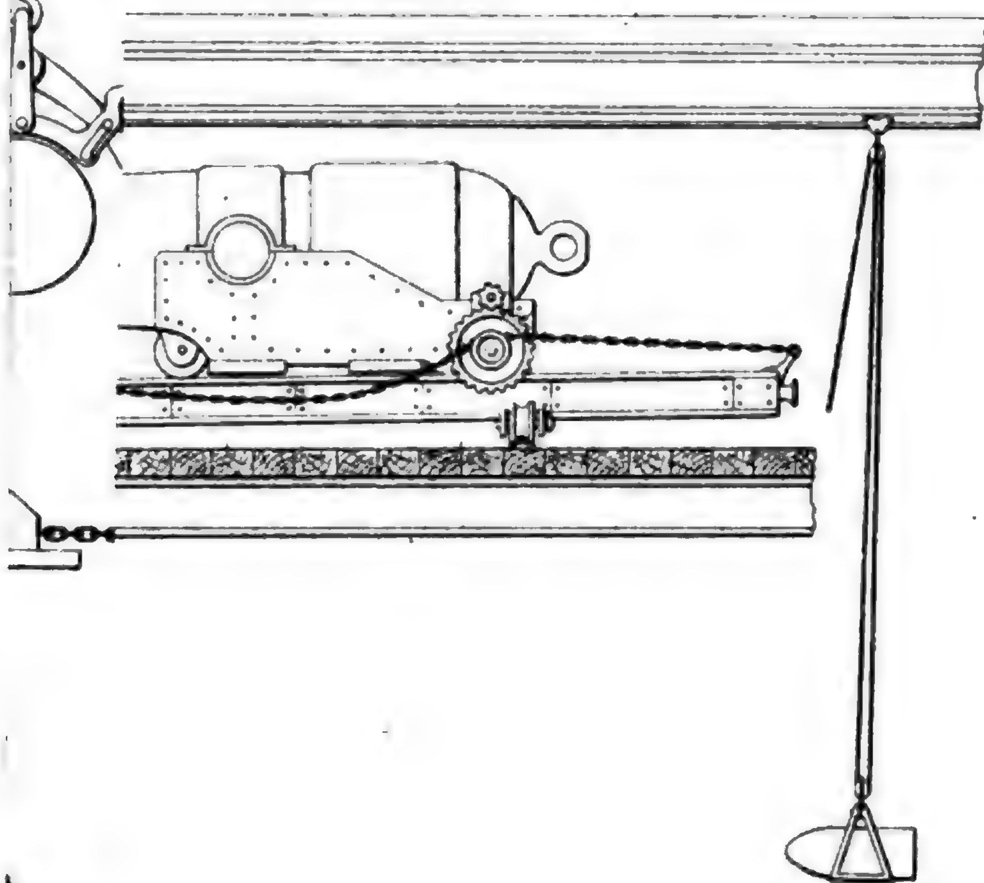
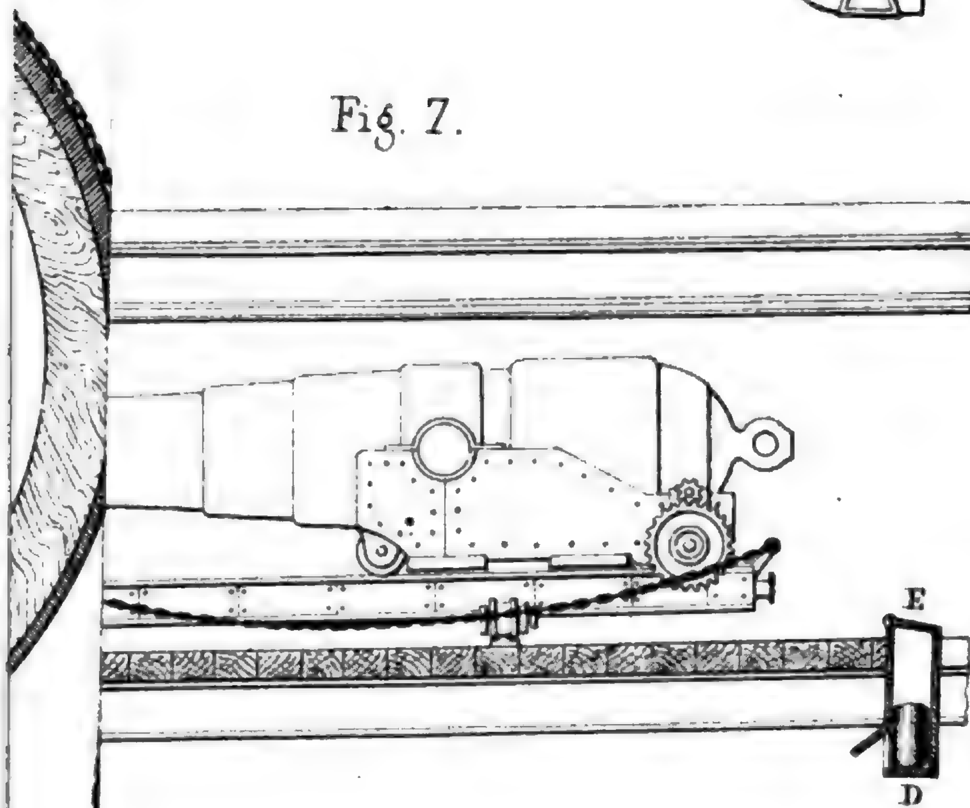


Fig. 7.



AR

Autogr. Blondeau R. Racine N° 9.

conditions exactement semblables au coup précédent; vitesse initiale, 328 mètres par seconde; diamètre de l'empreinte, 0^m33; profondeur, $0^m 127$. Le dégât fait à la maçonnerie de l'arrière de la cible fut considérable; les blocs, brisés par les coups précédents, tombèrent en morceaux.

Le cinquième coup fut tiré par le même canon, charge et boulet semblables à ceux du coup précédent. Le degré de pointage fut abaissé. Le projectile, avec une vitesse initiale de 336 mètres, frappa la plaque inférieure à environ $0^m 90$ de terre. Ce coup fut celui qui produisit le plus de dégâts dans la maçonnerie. L'empreinte sur les plaques fut de $0^m 355$ de diamètre et de $0^m 177$ de profondeur; de nombreuses crevasses se produisirent sur les plaques, et le boulet pénétra presque jusqu'au sable.

Les expériences furent alors terminées et devaient recommencer le lendemain, jusqu'à destruction complète du massif.

L'effet du tir sur la cible, qui est épaisse de $0^m 152$, en maçonnerie massive soigneusement reliée avec des goujons et des chevillots en fer, cuirassée avec des plaques de fer de 0^m101, a été terrible et a excité l'étonnement ainsi que l'admiration des officiers chargés de conduire les expériences. Contrairement à ce qu'ils s'étaient figuré, ils ont constaté que la garniture de 0^m152 de sable qui avait été adoptée pour la partie inférieure des plaques, ne répondait pas au but que l'on en attendait, et que la résistance était plus grande à l'endroit où la plaque de $0^m 254$ reposait directement sur la façade de granit. Un nombre semblable de coups détruira complétement la maçonnerie de la cible, mais ne produira guère que des enfoncements sur les plaques de fer qui n'ont pas encore été percées, sauf à la partie inférieure, à l'endroit de la garniture de sable. L'effet des boulets se transmet du fer directement à la maçonnerie; l'effet du choc est rendu visible par l'écroulement des blocs en arrière de la cible.

(*Army and navy journal* de New-York.)

Suite des expériences de tir à Shœburyness. — Les expériences d'artillerie de Shœburyness dont nous avons rendu compte dans notre dernier numéro (Voir p. 677), ont été reprises le 24 septembre. Voici, quelques détails qui nous sont fournis par les journaux anglais :

« Les résultats remarquables qui ont été obtenus le 13 septembre, tout en établissant clairement et finalement la nécessité d'adopter les projectiles en fonte trempée (*chilled iron*) du major Palliser, de préférence aux projectiles en acier, au point de vue

de la pénétration, avaient toutefois laissé un ou deux points sans solution, et avaient fourni aux partisans de l'acier une espèce de planche de salut à laquelle ils s'accrochaient avec la tenacité des gens qui se noient. Les dernières expériences ont levé toute incertitude à cet égard.

« Le point principal sur lequel restait cette incertitude était celui-ci : les deux obus en fonte trempée qui traversèrent la cible de 0^m 203, avaient une telle épaisseur, qu'à l'intérieur il ne restait qu'un faible espace pour recevoir la charge d'éclatement ; de telle sorte que leurs effets, comme obus, ont été comparativement restreints. Or, comme l'un des meilleurs arguments des partisans de l'effet contondant contre l'effet de pénétration est basé sur les effets que l'on obtient de l'obus, il s'ensuit qu'un projectile de cette nature, n'ayant qu'une faible force explosive, ne convient évidemment pas pour démontrer les avantages du premier de ces systèmes de tir, quels que soient d'ailleurs la force de pénétration et les autres avantages qu'il possède.

« En conséquence, malgré leur bon marché, malgré leur force remarquable de pénétration, on faisait remarquer que les obus en fonte trempée, avec leur charge explosive de 1^k 133 de poudre, étaient tellement au-dessous des obus en acier, avec une charge de 2^k 72 à 3^k 17, qu'il serait indispensable de conserver une certaine proportion de ces derniers pour la guerre maritime et la défense des côtes.

« Les expériences du 27 septembre ont fait justice de cette ombre d'argument. Le résultat le plus important de ces expériences, c'est qu'un obus Palliser de 0^m 228, avec une charge explosive de 2^k 72 de poudre, a traversé, de part en part, à la distance de 228 mètres, la cible massive que nous avons précédemment décrite. En éclatant, l'obus a produit, à l'arrière du massif, un effet destructif tel qu'on n'en avait peut-être pas encore vu. Une immense poutre a été brisée comme si c'était du bois pourri, la doublure intérieure en fer a été déchirée laissant une grande ouverture béante, et plus en arrière un bloc de granit a été fendu en deux.

« Un pareil résultat fut obtenu une seconde fois avec un obus semblable ; un troisième obus, de capacité plus faible, pénétra dans la cible avec la même facilité. Ensuite, pour confirmer ces résultats, deux obus Palliser de 0^m 177, avec de fortes charges explosives, furent tirés sur la cible du *Warrior*, qu'ils traversèrent en produisant de terribles effets explosifs.

« Le second point établi par ces expériences n'est pas moins

intéressant dans son genre, et peut-être même, au point de vue pratique par rapport à la question des navires et de l'artillerie, a-t-il encore une plus grande importance. Un obus Palliser de 0^m 228 a frappé le centre d'une nouvelle cible du *Warrior*, avec une vitesse initiale calculée pour représenter le coup qui serait tiré à une distance de 914 mètres, mais qui, en réalité, représentait plus exactement un coup tiré à 2286 mètres (la charge de poudre n'était que de 9^k 979 au lieu de 19^k 50). Le résultat a été très-satisfaisant. L'obus traversa la cible de part en part, éclata bien, et fit sauter plusieurs boulons; sa tête, pesant 45 kilogrammes au moins, alla se loger à 36 mètres au delà de la cible, sans changer de forme, à 1^m 20 de profondeur dans le sable. Nous avons récemment démontré théoriquement qu'on pouvait percer le *Warrior* à 1828 mètres, avec un canon de 0^m 228; nous sommes heureux d'avoir une confirmation si claire de notre démonstration.

« Quant aux autres expériences de la journée, il suffira de dire que plusieurs boulets trempés, fabriqués par M. Grusen de Magdebourg, ont donné de bons résultats, bien qu'inférieurs en somme à ceux obtenus par le boulet Palliser; — qu'un obus de 0^m 228 en acier, fondu dans un moule refroidi, a complétement échoué; — que deux obus de 0^m 177 en acier, fabriqués de la manière ordinaire, ont donné de bons résultats sur la cible du *Warrior*, et finalement que la face inclinée de la cible de 0^m 203 a été percée pour la première fois par un obus Palliser, de 0^m 228 en fonte trempée. Toutefois, l'endroit où le projectile est entré avait été quelque peu affaibli, car il se trouvait sur le bord d'un des premiers trous. Ce résultat est donc moins instructif et moins important qu'il n'eût été autrement.

« Les deux principaux résultats de ces expériences, à savoir : l'efficacité des obus Palliser de grande capacité, et la facilité avec laquelle la cible du *Warrior* peut être percée à une distance de plus de 1828 mètres, sont des points d'une importance considérable. Ce dernier point, surtout, mérite bien de fixer l'attention sérieuse de l'Amirauté et des partisans des navires à batteries. Plus que jamais ces expériences tendent à montrer la nécessité d'adopter un mode de construction pour nos navires qui leur permette de combattre sans s'exposer à recevoir un coup en plein bois; or, tel est l'avantage que présente la construction à tourelles, ou à coupoles.

« Pendant que projectiles sur projectiles passaient l'un après l'autre, comme dans un paravent en carton, à travers chaque

cible qu'on leur présentait, — que l'éloignement n'offrait plus même aucune sécurité, — que les plus forts boulons, les plaques les meilleures et les plus épaisses, et que les garnitures intérieures les plus résistantes n'offraient aucune protection,— une seule partie de la cible, celle qui formait angle avec la ligne de feu, restait pratiquement invulnérable ; c'est là assurément une leçon qu'ingénieurs et artilleurs ne devront pas oublier. »

Essais du monitor suédois John-Ericsson. — Ce navire a fait cet été une campagne de plus de deux mois ; il a parcouru le Cattégat, la mer du Nord, et, outre les ports suédois, il a visité Copenhague, Christiania, Horten, Frederikswern, Christiansand et Stavanger. A son retour, le commandant du navire, M. A. R. Cronstedt, capitaine de la marine royale, a fait un rapport dont voici la traduction :

« *Avantages du monitor dans un combat comparés à ceux des autres navires de guerre.* — Les mouvements du monitor, plus aisés sous tous les rapports que ceux des bâtiments de guerre gréés, lui donnent, selon moi, une supériorité marquée en cas de combat en pleine mer.

« Avec la mer de l'arrière, le monitor a toujours pu laisser ses sabords ouverts et tirer avec ses canons dans toutes les directions ; l'arrière du pont, à partir de la tourelle, est plus long que l'avant, et la mer est déjà brisée et la masse d'eau a en grande partie disparu avant d'atteindre la tourelle.

« Avec la mer du travers, le monitor peut également garder ses sabords longtemps ouverts sous le vent et tirer aussi bien de côté qu'en arrière et en avant ; la mer se brise au vent et la masse d'eau est divisée par la tourelle avant d'atteindre les sabords.

« Le roulis, insignifiant lorsque la mer n'est pas très agitée, est toujours plus fort au vent que sous le vent. Pour les navires gréés, sous voiles, c'est tout le contraire qui a lieu.

« Avec une mer debout ou contre une des joues, le monitor ne peut pas garder ses sabords ouverts aussi longtemps et tirer de l'avant ; mais en ce cas, le vent opposera sans doute autant d'obstacles à l'adversaire qu'il aurait à combattre.

« Les canons du monitor placés au centre du navire se manœuvrent avec moins de risque et plus de facilité par grosse mer que les canons en batterie des navires de haut bord. La justesse du tir est plus grande par cette double raison que les mouvements de roulis du monitor sont plus doux, et que la surface du navire ennemi de haut bord est plus grande.

« Un monitor des dimensions du *John-Ericsson* a besoin de moins de temps pour virer de bord qu'une frégate, quand même celle-ci ferait usage de ses voiles pour exécuter cette manœuvre.

« En raison de ces diverses qualités que la campagne d'essai du monitor m'a permis d'apprécier, je suis d'avis que dans une lutte au large, il peut, dans la plupart des positions, se servir plus longtemps et avec plus de facilité de ses canons qu'une frégate ordinaire.

« La vitesse du monitor n'a pas d'abord dépassé six nœuds, mais à la fin, elle a été de sept.

« L'aisance des mouvements du navire était remarquable en comparaison des coups de roulis et de tangage de la corvette *Oradd* qui l'accompagnait.

« Avec le vent debout, le monitor roulait de 3 à 4 degrés pendant que la corvette *Oradd* roulait de 8 à 10 ; avec la mer du travers, le roulis du monitor était de 5 à 7 degrés, et celui de la corvette de 26 à 28.

« La résistance du monitor, pendant un gros temps, a dépassé toutes nos attentes. Sur la côte de Norwége, au milieu d'une forte tempête, avec le vent debout, le monitor a filé trois nœuds; la mer s'élevait à dix pieds sur la hampe du pavillon du devant avant de se briser ; parfois l'écume couvrait toute la hampe, cependant le monitor n'embarquait pas assez d'eau par le pont de la tourelle pour empêcher les pompes de la machine de tenir le navire parfaitement étanche.

« Le monitor est facile à manœuvrer ; on l'a plusieurs fois constaté dans les passes étroites telles que celles de Gothembourg, Frederikswern, etc.

« Dans le Skagerak, on a fait l'exercice du canon, le vent était faible et la mer calme, avec un roulis du N.-E. Le monitor n'a eu que très peu d'eau sur le pont lorsque le roulis était par le travers. La corvette *Oradd* reçut l'ordre de ne pas bouger et le monitor put manœuvrer autour d'elle avec une grande facilité et beaucoup de précision.

« Pendant le voyage, le monitor a été plusieurs fois remorqué par la corvette en pleine mer et une fois parmi les écueils à l'entrée de Gothembourg. Dans les parages couverts de rochers et d'écueils le monitor marche mieux tout seul ; ce n'est donc que par exception qu'on doit l'y faire remorquer.

« Ce qui ajoute beaucoup, selon moi, aux qualités du monitor en mer, c'est qu'il n'a qu'une seule tourelle.

« Quant à la santé et au bien-être de l'équipage en général, ils n'ont rien laissé à désirer; pendant deux mois et demi, un seul homme à dû être débarqué par suite de maladie.

« Comme il est difficile, lorsqu'on est sur la tourelle, de faire sûrement et rapidement des opérations de sondage et de loch, et que l'ouverture et la fermeture du sifflet des signaux se font d'une manière très-imparfaite, je prends la liberté de proposer de faire contruire une passerelle de la partie arrière de la tourelle jusqu'à la cheminée qu'elle contournerait et d'où elle étendrait des bras latéraux. Cette passerelle permettrait d'éviter les inconvénients signalés plus haut et servirait en outre de refuge à l'équipage lorsque l'eau dépasserait le pont. »

Phosphorescence de la mer. — Je ne connais pas de spectacle plus admirable que celui de la phosphorescence de la mer. Ce phénomène, appréciable seulement dans l'obscurité, s'observe généralement pendant les chaudes et belles soirées d'été. Je me souviens encore avec émotion de la nuit du 27 août dernier, où il me fut donné de contempler sur la plage de Fécamp des vagues bondissantes et qui ressemblaient à

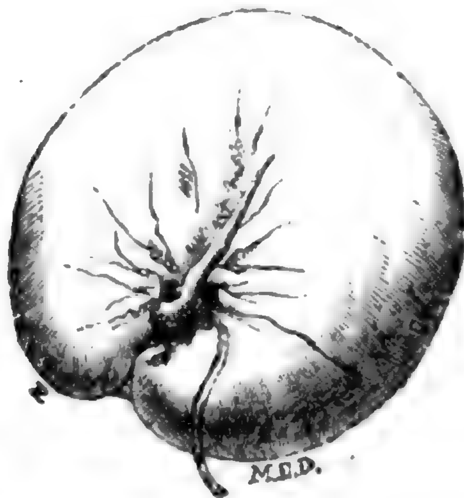


Fig. 1. — Animalcule de la phosphorescence: Les yeux et les organes de la vie sont placés au premier plan; la trompe ne s'apperçoit que par transparence.

d'immenses montagnes de feu. Les navires paraissaient naviguer sur un océan de flammes; les coups d'aviron, le choc d'une pierre augmentaient l'intensité de ce brasier inoffensif qui ne trompe que la vue et qui est l'une des merveilles de l'œuvre de la création.

Mais quelle est la cause de la phosphorescence de la mer ? Il n'y a plus de doute : c'est une cause animée. Quand la mer semble être tout en feu, elle contient à sa surface des milliards de petits animalcules qui, vus avec les yeux et sans le secours du microscope, ont la forme et la transparence de *très-petits œufs de poisson.*

Plus on agite l'eau, plus ces petits êtres semblent s'irriter, et, dans leur colère, ils deviennent phosphorescents. J'ai sur mon bureau une bouteille d'eau de mer qui contient ces animalcules ; si je l'agite, j'ai encore à Paris la phosphorescence de la mer. La cause n'est donc pas le résultat d'un phénomène électro-magnétique ou météorique ; la cause est animée.

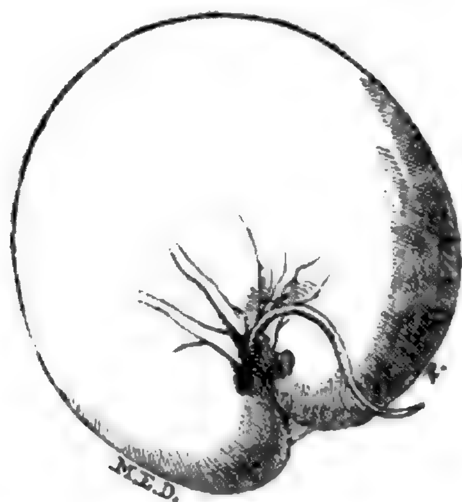


Fig. 2. — Animalcule de la phosphorescence : la trompe est en dessus ; les yeux ne se voient plus que par transparence.

Pour m'en convaincre, j'ai eu recours au microscope ; mais voir seul ne me suffisait pas, j'ai voulu des dessins consciencieusement faits. Ce que la vue ne me laissait voir d'abord que comme un très-petit œuf de poisson, a pris sous le microscope l'aspect bien caractérisé d'un animalcule nageant dans une goutte d'eau et étendant sans cesse sa trompe comme pour chercher sa proie, car tout animal vit souvent aux dépens d'autres, surtout en ce qui concerne les êtres de la mer.

J'ai relevé une particularité que je dois signaler ; le jour on peut découvrir d'une manière *presque certaine* si la mer sera phosphorescente le soir. En effet, pendant le jour, on constate alors dans l'eau de mer la présence de ces mêmes animalcules. Mais je dois dire aussi que ces petits êtres apparaissent ou dis-

paraissent subitement. Aujourd'hui la mer jette des rayons d'un feu argenté, le lendemain on n'aperçoit plus rien. Qu'est devenu ce monde lumineux et innombrable d'infiniment petits? Il y a là un fait intéressant que je n'ai pas pu pénétrer.

Il est bien rare que les bains pris aux époques de la phosphorescence ne déterminent pas chez la plupart des baigneurs, mais surtout chez les sujets jeunes et chez les personnes dont la peau est fine, délicate, susceptible, une sorte d'éruption ténue, ayant une grande analogie avec l'exanthème produit par la piqûre des orties. Ces plaques, siége d'une démangeaison assez vive, apparaissent principalement aux endroits où les téguments sont plus fins et plus délicats.

Comment expliquer ce fait?

Les animalcules sont armés *d'une trompe microscopique* : or ces petits êtres se nourrissant par le mécanisme de la succion, doivent agir sur nos tissus à la manière des sangsues. Aussi la succion ne se produirait pas sur nous sans une hémorrhagie appréciable, si l'épaisseur de notre épiderme ne protégeait point les vaisseaux capillaires contre les petits appareils de l'animalcule de la phosphorescence.

L'essai suivant m'a prouvé ce fait :

J'ai mis dans un tube de verre plusieurs milliers de ces petits êtres, et je me suis appliqué sur l'épiderme du bras ce petit monde contenu dans quelques gouttes d'eau. Je n'ai pas tardé à sentir de petites piqûres. Quelques heures après, l'exanthème cutané, que j'ai dit se produire souvent chez les baigneurs, a été la conséquence de cette opération.

Je dois ajouter que ces plaques proéminentes, de forme arrondie, ovales ou irrégulières, ne doivent pas faire craindre les bains de mer. Ces plaques apparaissent et disparaissent presque aussi subitement que la cause si étrange de la phosphorescence de la mer.

Dès aujourd'hui, je puis dire que, si, sur la surface de ces deux mers, il est des causes de phosphorescence, *nulle n'est aussi vaste et aussi étendue dans ses effets que celle précédemment décrite*; toutefois, il faut le reconnaître, d'autres animaux marins jettent dans l'obscurité des rayons lumineux, et il est même inutile de quitter Paris pour s'en convaincre. Le précieux mollusque acéphale hermaphrodite, si riche en albumine, si léger pour l'estomac des malades, qui fait l'ornement de nos tables tout en constituant un aliment moins nutritif qu'hygiénique, l'huître, en un mot, ne nous arrive-t-il pas souvent tout émaillé

et étincelant de feu ? Voilà encore la phosphorescence ! Mais la cause n'est plus la même que celle précédemment observée par moi.

On a dit que l'huître était souvent couverte de paillettes de phosphore qui se trouveraient en suspension dans les eaux de la mer. Je repousse d'abord cette assertion, parce que l'analyse chimique ne signale pas la présence de cette substance dans ces eaux. J'ai, d'un autre côté, une plus puissante raison pour contester le fait avancé. Je m'appuie sur une étude très-approfondie, à laquelle je viens de me livrer ; j'apporte plus que des arguments hypothétiques.

En effet, le dessin ci-joint, exécuté avec le secours du microscope, reproduit la véritable raison d'être de cette phosphores-

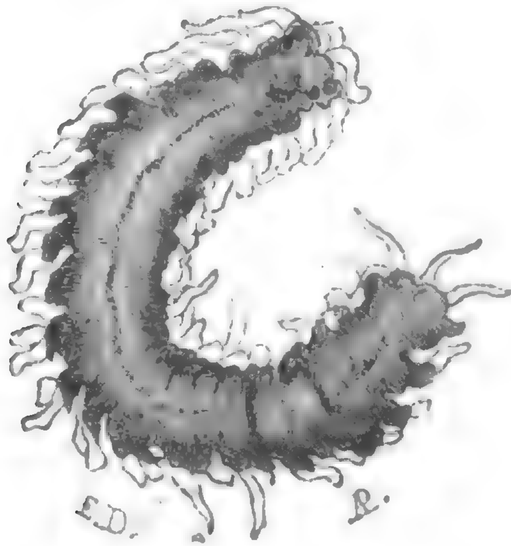


Fig. 3. — Le ver phosphorescent de l'huître.

cence. — Qu'on se figure un singulier petit ver luisant, qu'il ne faut pas confondre avec la *naïade littorale* qui habite les rivages que la mer recouvre, et dont parle le célèbre Lamark dans son ouvrage sur les animaux sans vertèbres (vol. III, p. 223) ; j'insiste sur ce dernier point pour cette raison que la *naïade littorale* est armée d'un système perforant qui est assez puissant pour percer facilement l'une ou l'autre des deux valves de la coquille de l'huître, et qu'on la rencontre très-souvent sur et dans l'intérieur de cette coquille. Ce dernier insecte est doué d'un certain instinct ; sa timidité et son agilité sont très-grandes; le plus petit bruit, le plus léger souffle, lui font regagner son impénétra-

ble demeure. Ce ver ne me semble pas, du reste, phosphorescent.

Quant à l'autre, celui que je vais décrire, il est doublement phosphorescent, puisqu'il l'est par lui-même, et qu'en même temps il a le pouvoir d'élaborer un genre de mucosité qui l'est aussi. Que l'animal déverse son liquide sur telle ou telle partie de la coquille de l'huître, et nous aurons sur son passage une traînée lumineuse. C'est là, dans toute sa simplicité, l'histoire d'un fait curieux, qui m'a demandé une assez longue observation.

Ce ver marin, qui ne me semble pas avoir été décrit jusqu'ici, est muni d'un système de locomotion assez singulier. En effet, ce qu'on s'imaginerait aisément ne former qu'une centaine de petites pattes non articulées, est, chose merveilleuse, un ensemble de vésicules aériennes que l'animalcule dilate ou comprime à volonté par un effort musculaire. Ces mouvements, assimilables à ceux que le poisson exerce sur sa vessie natatoire, lui permettent, en faisant varier son volume, de devenir, à son gré, plus ou moins dense que l'eau, et, par suite, de s'élever ou de s'abaisser au sein de ce liquide.

De la partie qui semble être l'anus à l'autre l'extrémité du corps on voit par transparence un canal qu'on pourrait croire l'organe alimentaire, et qui me paraît un gros vaisseau dorsal. A l'endroit de l'anus, on observe une ventouse, au moyen de laquelle l'animal se fixe aux fucus ou autres corps marins. Quitte-t-il l'endroit où il se maintenait seulement au moyen de cet organe, le centre de la ventouse darde aussitôt une liqueur épaisse et qui a la propriété de briller dans l'obscurité. L'organe éjaculateur de cette substance est donc placé au milieu de la ventouse, et c'est là aussi que le canal alimentaire m'a paru devoir aboutir. Le corps de l'animalcule est comme gélatineux, très-susceptible de perdre ses contours à chaque mouvement musculaire; la mollesse de son tissu organique est excessive, et la moindre pression suffit pour écraser ce petit être, dont la phosphorescence résiste et survit pendant quelque temps à la mort.

Les naturalistes ne sauraient donc être encore de nos jours partagés d'opinion touchant la cause de la phosphorescence de la mer. Cela me semble impossible. Voici maintenant les opinions des savants qui se sont occupés de la phosphorescence. Boyle la croyait produite par la révolution rapide de la mer sur elle-même, qui entraînerait un frottement de l'air contre la surface de l'eau. Bajon, Legentil, Lelaperrière, Wæsstroem et autres, la considé-

raient comme un phénomène électrique produit par le frottement de la mer et de ses particules salines. Beale, Bourges, Leroy, Godeheu de Riville, Martin, Canton, Hulme et autres encore, trouvaient sa raison d'être dans la putréfaction de corps d'animaux et une décomposition particulière engendrée par une matière mucoso-huileuse phosphorescente. Silberschalg, Borch, voyaient en elle le phosphore en suspension et à l'état libre, etc.

La première idée que la phosphorescence de l'eau de mer pouvait être causée par des infusoires, a été émise, selon moi, par J. Baudouin, dans une lettre datée du 12 novembre 1753, et qui était adressée de Boston au savant et philosophe Franklin. Lecture de cette lettre fut faite à la Société royale, le 7 décembre 1756. J'y trouve le passage suivant : «... La petitesse des animalcules n'est donc pas une objection à opposer à mes conjectures, car, en les supposant dix mille fois plus petits que le moindre point distinctement visible, ils pourraient encore jeter assez de lumière pour affecter les yeux et causer ainsi l'apparence lumineuse en question. Je vous envoie cette conjecture, en attendant quelque chose de mieux, soit de votre part, soit de tout autre. »

En 1759, Baster prétendit à son tour que plusieurs animaux marins et invisibles étaient phosphorescents. Ensuite Tilesius, Mac Culloch, se rangèrent du côté de l'idée émise par Baster. Puis viennent les travaux de Linnée, de Forskael, de Donati, de Viviani, de Ga[illegible]d, de Lamark, etc.

Je ne ve[illegible] pas terminer cet article, dont partie a fait l'objet d'une communication lue à l'Académie des sciences, le 29 janvier dernier, sans payer un juste tribut de reconnaissance à Selligue, qui, le premier, a adapté au microscope des lentilles achromatiques, car ce perfectionnement nous a donné et nous donnera encore le secret de plus d'une merveille inabordable à l'œil nu. Toutefois, n'oublions pas que les plus belles observations de Swammerdam ont été presque toutes faites avec une simple loupe montée, ce qui me rappelle ce mot piquant de Franklin : *Celui-là est indigne du nom de physicien, qui ne sait pas scier avec une vrille et faire un trou avec une scie.* »

ÉMILE DUCHEMIN.

Guerre du Paraguay. — Dans les *Souvenirs d'une campagne sur les côtes du Brésil*, que nous publions dans le présent numéro (Voir plus haut, p. 717), on trouvera des détails qui complètent ceux que nous avons précédemment donnés sur les

opérations militaires des armées alliées contre la république du Paraguay. Ces renseignements s'arrêtent au passage du Parana et à la prise par les alliés de la forteresse d'Itapiru, sur le territoire paraguayen, près du confluent du Paraguay et du Parana [1] (26 avril 1866).

Le 2 mai, les Paraguayens attaquèrent à l'improviste l'avant-garde alliée composée spécialement d'Orientaux et de Brésiliens, sous les ordres du président Florès. Le choc fut si soudain que la moitié de cette division fut détruite. Mais par un retour offensif, le président Mitre et le général Osario parvinrent à dégager les troupes de Florès; les Paraguayens toutefois rentrèrent en bon ordre dans leurs retranchements.

Le 24 mai, les deux armées en vinrent de nouveau aux mains à Yuyuchi, le long du marais d'*el Estero Velluco;* les alliés avaient choisi le 25 mai pour le jour de leur attaque, mais ils furent devancés la veille par l'armée paraguayenne, forte d'environ vingt mille hommes, qui, sortant des grands bois, vint fondre sur le camp argento-brésilien. Ce ne fut qu'après cinq heures d'une lutte acharnée et meurtrière que les alliés parvinrent à repousser l'ennemi en lui faisant perdre beaucoup de monde, sans pouvoir toutefois le poursuivre jusque dans ses retranchements, faute de cavalerie.

Après ce combat, qui ne produisit aucun résultat important, les deux armées reprirent leurs positions : les alliés adossés au Parana et appuyés sur l'escadre brésilienne, et les Paraguayens protégés par le terrain et le voisinage de la forteresse d'Humaïta.

Elles restèrent en présence pendant près de deux mois, retranchées dans leurs camps respectifs, n'échangeant que quelques coups de canon sans résultat. Enfin, dans les premiers jours de juillet, on vit arriver l'armée du baron Porto Alègre, forte de huit à dix mille hommes, qui était restée si longtemps sur le territoire des anciennes Missions, tenue en échec par un corps d'armée paraguayen envoyé de l'Assomption sur la rive droite du haut Parana. Ce puissant renfort décida les généraux alliés à reprendre l'offensive. Le 16 juillet les troupes combinées se mirent en marche et vinrent attaquer le camp paraguayen; mais après avoir enlevé une batterie qui gênait beaucoup leur flanc droit, elles furent repoussées par les Paraguayens qui leur mirent hors de combat plusieurs milliers d'hommes. Le surlendemain

---

[1] Voir la *Revue*, t. XVII, p. 639 (juillet 1866).

les alliés firent une nouvelle tentative qui échoua comme la première et fut particulièrement funeste aux Argentins.

Il fut alors résolu de combiner une attaque générale par terre et par eau de la batterie de Curupaïty qui défend les approches d'Humaïta.

A la demande du général en chef, la cavalerie de Porto Alègre et une partie de son infanterie furent transportées sur la rive droite du Paraguay, où on trouva des fourrages abondants dont les chevaux avaient grand besoin; le surplus de ce corps d'armée fut entassé sur les bâtiments comme troupes de débarquement, et le 1er septembre l'escadre brésilienne entra dans le Paraguay. Le lendemain elle se trouvait encore à une demi-lieue de Curupaïty, lorsqu'elle fut, au moment où elle s'y attendait le moins, saluée par les projectiles d'une autre batterie dont on ignorait l'existence, et que les Paraguayens avaient construite depuis peu au milieu des broussailles de la pointe de Curuzu. Cette batterie était armée de deux pièces de 68, quatre de 32, une de 24 et de cinq pièces de campagne. L'escadre riposta aussitôt, sans pouvoir bien diriger son feu, l'ennemi étant caché par les bois.

Le même accident qui avait eu lieu à Itapiru au cuirassé *Tamandaré* s'est répété avec le cuirassé *Rio-de-Janeiro*. Un obus de 68 vint éclater contre la cuirasse, assez près d'un sabord; un éclat entra dans la batterie, y tua trois ou quatre hommes et en blessa cinq.

Quelque temps après, le navire rencontra à la fois deux torpedos qui le firent sauter avec tout le personnel dont il était chargé. Ce bâtiment, de même que le *Tamandaré* et le *Barosso* , du même type, sortait des chantiers de la marine impériale de Rio. Les plaques, ainsi que les machines, de la force de 200 chevaux, provenaient de l'industrie anglaise. Il avait 65 mètres de longueur, 12 mètres de largeur et 3 mètres de tirant d'eau; sa muraille cuirassée ne dépassait ses lignes de flottaison que de 80 centimètres; mais un réduit blindé armé de huit grosses pièces rayées s'élevait de 2m 30 au dessus du pont.

Un autre navire se perdit dans la même journée. L'*Itajahi*, une des grandes bombardes, construite spécialement pour les gros mortiers, s'ouvrit sous l'effort produit par les décharges et sombra aussitôt. Plusieurs monitors ont aussi beaucoup souffert et ont été percés en bien des endroits par les boulets en acier des Paraguayens. Une canonnière a eu sa machine complétement détruite par un obus qui entra dans les chaudières.

Le feu dura toute la journée. Dans la soirée, le général Porto Alègre fit débarquer toute son infanterie et donna ordre d'attaquer les canons ennemis à la baïonnette. La batterie fut enlevée de vive force, mais pas si rapidement, toutefois, que les Paraguayens n'aient pu se retirer avec les pièces qui pouvaient être traînées, n'abandonnant que les canons de gros calibre après les avoir encloués.

Maîtres de Curuzu, les alliés ne poussèrent pas plus avant; le 3, ils se contentèrent de faire une reconnaissance générale des nouvelles positions occupées par les Paraguayens en avant de Curupaïty et de retourner contre ces derniers les canons de Curuzu.

Quelques jours après, le président Lopez demanda au général en chef des armées alliées une entrevue qui eut lieu le 12 septembre sur la colline de Yataïti Cora, et à laquelle se rendirent le général Mitre et le général Florès. Les généraux brésiliens ne voulurent pas y assister. Cette conférence, qui dura cinq heures, donna lieu à de nombreuses récriminations et n'amena aucun résultat pacifique. Loin de là, les hostilités recommencèrent le 17, et continuèrent trois jours de suite, malgré les pluies torrentielles et un affreux ouragan dont les ravages se sont étendus jusqu'aux navires mouillés sur la côte.

La position de Curupaïty se compose d'abord d'une forte estacade construite en travers du fleuve du Paraguay, dont la largeur est d'environ 500 mètres et la profondeur très-variable. Sur un point choisi, on a laissé libre une porte pouvant donner accès à un navire, en ayant soin de garnir cette passe de torpilles sous-marines pareilles à celles qui, devant Curuzu, ont fait couler le *Rio-de-Janeiro*. En arrière de l'estacade se trouvent plusieurs grands bateaux plats, nommés *chatas*, portant chacun une pièce de 68, destinés à repousser toute attaque des brûlots ou des chaloupes, et pouvant répondre à la fois au canon du rivage et à celui de l'escadre. (*Voir la carte.*)

Quant à l'ouvrage de Curupaïty, il se compose d'une vaste batterie construite au bord de l'eau, commandant en même temps la campagne et le coude formé par la rivière et armée de 56 pièces de 68 et de 32. Sur la batterie s'appuie un retranchement défendant la route qui longe la rive gauche du fleuve et pénétrant pendant mille mètres dans l'intérieur des terres. Ce travail se relie avec les nombreux fossés, sauts de loup, chevaux de frise, palissades et autres obstacles accumulés en avant des approches de la forteresse d'Humaïta.

Le 22 septembre, le temps étant devenu meilleur, l'escadre put reprendre position devant Curupaïty, et ouvrir le feu dès 7 heures du matin. A 11 h. 1/2, les cuirassés *Brazil, Tamandaré* et *Barroso*, ayant forcé le passage laissé libre dans l'estacade, les alliés, formés en trois colonnes d'attaque, s'élancèrent vers les retranchements, franchirent le premier fossé large de 9 pieds, profond de 7, et qui était défendu par des pièces d'artillerie légère abritées derrière l'épaulement. Les Paraguayens, emmenant leurs canons, se replièrent en bon ordre sur leur seconde ligne, protégés par un fossé de 18 pieds de largeur, 15 de profondeur à la contrescarpe, et par de hauts parapets garnis de bouches à feu de 68. En outre, deux forts blockhaus, élevés aux extrémités de l'ouvrage et construits en retour, battaient les glacis et prenaient le retranchement en enfilade.

Après avoir essuyé avec courage le feu le plus meurtrier, les colonnes argentine, orientale et brésilienne durent battre en retraite, à 3 heures du soir, ayant toutes éprouvé des pertes considérables (quatre mille hommes hors de combat de l'aveu même des alliés), et elles regagnèrent leurs positions à Curuzu et à Tuyuti.

Les efforts de l'escadre ne furent pas moins infructueux, bien que le vice-amiral Tamandaré concourût à l'attaque avec huit navires cuirassés, deux bombardes, trois bateaux plats, trois navires en bois, et un grand nombre de canonnières et de petites embarcations destinées à pêcher et à éloigner les torpilles dont le lit de la rivière est semé. A 4 heures 1/2, l'escadre dut se retirer, après avoir eu plusieurs navires fortement endommagés, sans autre résultat que d'avoir démonté trois canons ennemis.

En résumé, la batterie de Curupaïty, attaquée simultanément par une puissante escadre et une armée de dix-huit mille hommes environ, a repoussé victorieusement les attaques dont elle était l'objet.

A la suite de cet échec, le général Florès est revenu à Montevideo, où sa présence était devenue nécessaire. Le marquis de Caxias, le général le plus populaire au Brésil, est parti de Rio pour aller prendre le commandement supérieur des forces de terre et de mer, mais il n'a accepté cette mission qu'à la condition de recevoir vingt mille hommes de renfort.

La bouée-barrique de sauvetage. — Un capitaine de nos amis, M. Pignonblanc, d'une grande instruction et d'une longue expérience, qui commande un de nos transatlantiques, nous disait,

il y a quelques semaines, qu'une bonne bouée de sauvetage était encore à trouver ; il ajoutait que, dans sa carrière de marin, il avait vu bien souvent des hommes tomber à la mer, auxquels on jetait la *bouée* réglementaire *à couronne*, mais qu'il ne se rappelait pas que jamais un sauvetage eût été effectué par ce moyen.

Hier, le même capitaine nous aborde en nous montrant une *image* assez naïve, accompagnée d'une notice qui ne l'était guère moins, et nous dit : « Nous avons enfin une véritable bouée de sauvetage ! »

Voici cette notice dans sa simplicité ; c'est un marin qui parle :

« Les bouées de sauvetage usitées actuellement dans la marine tiennent l'homme à la surface de l'eau, mais ne le garantissent ni du froid, ni de la faim, ni de la soif, ni des requins qui sont en grande quantité dans les pays chauds. Une fois abandonné à la mer, l'homme ne peut prendre aucun repos.

« A bord des plus grands navires, il n'y a ordinairement pas plus de deux bouées de sauvetage. — Dans un naufrage, deux hommes seulement peuvent être soutenus sur l'eau avec ces engins ; mais si la mer est grosse, ces malheureux sont bientôt roulés et noyés par les lames qui déferlent constamment.

« Je propose à tous mes collègues une bouée de mon invention, qui, j'en suis convaincu, sauvera la vie à plus d'un malheureux, et qui peut être installée très-facilement et très-rapidement. Je n'offre ma bouée de sauvetage qu'après avoir fait les épreuves dans la grosse mer, dans les brisants et surtout pour aborder une côte, lors même que les embarcations ne pourraient en approcher.

« Ma bouée est simplement une barrique ordinaire, dont la bonde est agrandie de manière à pouvoir laisser entrer un homme ; autour de ce trou est clouée une manche en toile, d'environ cinquante centimètres de longueur, que l'on ferme avec le moindre bout de bitor. Cette manche n'est placée ainsi que pour empêcher l'eau d'entrer dans la barrique, lorsque les brisants sont très-forts. Dans toutes mes expériences, je n'en ai jamais eu besoin.

« Pour empêcher cette barrique de rouler, on prend un morceau de fer ou un poids quelconque, que l'on suspend avec deux bouts de filin.

« Le milieu de ces deux bouts de filin est attaché sur le poids, et chaque extrémité vient se fixer sur la barrique, absolument comme quatre haubans.

« Je me suis placé dans ma barrique, ainsi installée, à environ 200 mètres du rivage, sur lequel la mer brisait violemment. Je me suis approché des brisants peu à peu, par la dérive de ma barrique ; quand le premier brisant m'a attrappé, ma barrique s'est légèrement inclinée, mais s'est relevée aussitôt. Le deuxième et le troisième brisant m'ont rapproché du rivage et le quatrième brisant m'a jeté à terre. Alors le morceau de fer a servi d'ancre et, au lieu d'être emportée par la lame, quand elle se retire, ma barrique est restée à sec et je suis débarqué de même.

« Dans cette barrique, on peut prendre des provisions, les conserver sèches et se reposer comme dans un hamac. »

Ajoutons que la *bouée-barrique* a été expérimentée par son auteur, sur le rivage du Hoc, par une forte brise du S.-O., avec mer houleuse et des brisants à la côte et a répondu parfaitement au but. (*Courrier du Havre.*)

Le monitor Miantonomah. — Nous avons précédemment donné des détails sur la traversée de ce navire des Etats-Unis en Europe [1]. Depuis son arrivée dans nos parages, ce monitor s'est rendu dans la mer Baltique et en est revenu sans accident. Il était encore dernièrement à Cherbourg, et un officier de la marine française qui l'a visité a donné sur ce navire à la *Sentinelle toulonnaise*, quelques renseignements qu'on ne lira pas sans intérêt. Nous y joignons un dessin du *Miantonomah*, d'après une photographie faite en rade même de Cherbourg :

« ... On comprend qu'un navire de 80 mètres environ de longueur, du port de 1225 tonneaux, ne s'élevant pas sur l'eau de plus de 75 à 80 centimètres, en tout semblable aux pontons qui servent aux calfats pour approcher des carènes, ne laisserait pas grande sécurité à un équipage qui se promènerait sur un tel radeau, par grosse mer ; aussi n'est-ce pas sur le pont que se tiennent les hommes, mais sur des caillebotes qui entourent le sommet de la tourelle comme un ballon, et sur la vaste passerelle qui relie ces deux balcons ; c'est de là aussi que l'on descend dans l'intérieur du navire par une cheminée de tôle. De cette promenade aérienne, on voit sous les pieds, même dans les temps ordinaires, l'eau qui arrive de l'avant et balaie le pont jusqu'à l'arrière, car ce navire est toujours entre deux eaux.

[1] Voir même tome, page 468 (octobre 1866).

Le Miantonomah, d'après une photographie faite en rade de Cherbourg.

« Chaque tourelle est percée, à un mètre environ à hauteur du pont, de deux sabords parallèles. C'est par ces sabords que doivent faire feu deux énormes canons, à âme lisse, de 38 centimètres de diamètre. Les projectiles que lancent ces pièces sont du poids de 500 livres ; aussi sont-ils fournis aux canonniers au moyen d'un ersiau en fer, que hisse un palan. La poulie supérieure du palan glisse sur un chemin de fer, de manière à ce que le boulet vienne se placer devant la bouche de la pièce ; on desserre deux vis qui le retenaient sur l'ersiau, et au moyen du refouloir on le pousse dans l'âme de la pièce.

« Les sabords sont oblongs ; aussi ne pourrait-on pointer les pièces qu'en hauteur, si la rotation de la tour toute entière, qui tourne sur un pivot, au moyen d'une machine à vapeur spéciale, ne permettait le tir en direction. Les canons ont des affûts en fer, mobiles sur un chemin de fer ; le mouvement de recul est arrêté par des tampons de fer et de caoutchouc. Les deux pièces sont établies parallèlement, dans la même direction, et comme la tourelle tourne au gré du commandement, les deux canons présentent leurs gueules du même bord. Les sabords se ferment au moyen d'un mantelet en fer qui se meut autour d'un axe vertical ; cette porte de fer est assez solide pour résister au choc d'un boulet.

« Pendant le combat, le commandant et son second se tiennent à couvert dans la partie supérieure des tourelles, d'où, au moyen d'ouvertures, on peut voir ce qui se passe autour du navire, et par où l'on peut commander les évolutions de la machine, du gouvernail et des batteries au moyen de porte-voix en caoutchouc, de sonneries et de sifflets.

« L'intérieur du navire offre les meilleures conditions de bien-être pour l'équipage et l'état-major ; il y a tout le luxe et le confortable des plus beaux navires ; il y a de plus la stabilité que le *Miantonomoh*, par sa forme spéciale, possède à un plus haut degré que les constructions ordinaires ; une quantité considérable de lentilles percées dans le pont supérieur, et des bouches de ventilation artificielle, alimentées constamment par le jeu de la machine, font arriver partout la lumière à profusion. Cent soixante hommes, dont vingt-deux officiers, constituent l'équipage de ce monitor. Deux puissantes machines font mouvoir deux hélices indépendantes, ce qui rend au besoin inutile l'intervention du gouvernail dans la marche du navire, si le gouvernail venait à être désemparé. On nous a affirmé que le *Miantonomoh* tournait presque sur place.

« Le caoutchouc joue un grand rôle dans l'armement du *Miantonomoh*, car en outre des coussinets pour le recul des canons, le bas de la tour est entouré d'une forte courroie de caoutchouc qui glisse à frottement de manière à boucher tout interstice entre les parois de la tourelle et celles des énormes coussinets dans lesquels elle tourne.

« De plus, la grande chaloupe du bord est en caoutchouc ; on la roule comme une tente ou comme une voile ; puis, le moment venu, au moyen d'un soufflet à rotation, on la gonfle rapidement, on y installe les bancs, le gouvernail, la mâture et la voilure au besoin, et dans cinq minutes ce paquet, que vous auriez pris pour du linge sale, est devenu une magnifique chaloupe insubmersible, qui peut aller chercher lès tonnes de charbon pour alimenter le monstre marin. »

BIBLIOGRAPHIE

MARITIME ET COLONIALE.

LIVRES FRANÇAIS.

Aubry-le-Comte. — Culture et production du coton dans les colonies françaises; par M. Aubry-le-Comte, conservateur de l'exposition permanente des colonies, in-8°, 27 p. Paris, libr. Challamel aîné. Extrait de la *Revue maritime et coloniale*, (septembre 1866).

Au bord de la mer, par l'auteur des *Horizons prochains*. In-18 jésus, 357 p. Paris, libr. Michel Levy frères. 3 fr.

Badin. — Jean-Bart, par Adolphe Badin. In-18 jésus, 251 p. Paris, libr. Hachette et Cie. 1 fr.

Bouclon (De). — Étude historique sur la marine de Louis XVI. Liberge de Granchain, capitaine des vaisseaux du roi, major d'escadre, etc.; par Adolphe de Bouclon. In-8°, 564 p. Evreux, imp. Hérissey.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes, à l'usage des astronomes et des navigateurs, pour l'an 1868, publié par le Bureau des longitudes, avec additions. In-8°—LXXX. — 600 p. Paris, libr. Gauthier-Villars, 6 fr. 50 c.

Cortambert. — Les illustres voyageuses, par Richard Cortambert. 2e édition, in-18 jésus, XI.—397 p. et portrait. Paris, libr. Maillet, 3 fr. 50 c.

Cortambert.— Description particulière de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie, rédigée conformément aux derniers programmes officiels, pour la classe de seconde, par E. Cortambert. Nouvelle édition, in-12, 311 p. Paris, libr. L. Hachette, et Cie. 2 fr.

Dejean de La Batie. — Colonies, par M. Dejean de La Batie. Gr. in-8°, 30 p. Paris, imp. Carion.

Drian. — Observations météorologiques faites à neuf heures du matin à l'Observatoire de Lyon, du 1er décembre 1864 au 1er décembre 1865; par M. Aimé Drian, sous la direction de M. Frenet, professeur et directeur de l'Observatoire. In-8°, 26 p. et tableau. Lyon, impr. Pinier.

Enault. — L'Amérique centrale et méridionale, par Louis Enault. Dessins de MM. Jules Noël, Lebreton

et G. Janet. Gr. in-8°, XXXVI.—444 p. Paris, libr. Laplace.

Holley. — Traité d'artillerie et cuirasses, de M. Alex. L. Holley, ingénieur américain. Traduit par F.-X. Franquet, lieutenant de vaisseau en retraite. 2e et 3e liv. avec fig.; in-8°, 1054 p. Paris, libr. Corréard.

Labraque-Bordenave. — Commerce maritime. Études sur les constructions navales à Bordeaux, par V. Labraque-Bordenave, avocat. In-8°, 126 p. Bordeaux, impr. Bisset.

Lenthéric. — Le port d'Aigues-mortes et les houilles du Gard, par Ch. Lenthéric, ingénieur des ponts et chaussées. 2e édition, in-8°, 62 p. Nîmes, impr. Clavel-Ballivet.

Manuel du Matelot timonnier — publié par ordre de S. Exc. le ministre de la marine et des colonies. 4e édition, in-18, 188 p. Paris, impr. Cosse et Dumaine. 2 fr. 50 c.

Milton et Cheadle. — Voyage de l'Atlantique au Pacifique à travers le Canada, les montagnes rocheuses et la Colombie anglaise, par le vicomte Milton et le docteur W. B. Cheadle. Traduit de l'anglais par J. Belin de Launay, et contenant vingt-deux vignettes sur bois et deux cartes. Gr. in-8°, 393 p., Paris, libr. Hachette et Cie, 10 fr.

Palgrave. — Une année de voyage dans l'Arabie centrale (1862-1863), par William Gifford Palgrave. Ouvrage traduit de l'anglais avec l'autorisation de l'auteur, par Émile Jonveaux, et accompagné d'une carte et de quatre plans, t. II. Gr. in-8°, 435 p. Paris, Hachette et Cie.

Pilote (Le) du golfe Persique, comprenant le golfe d'Oman, d'après les travaux du commandant C. G. Constable et du lieutenant A. W. Stiffe, de la marine royale anglaise des Indes. Publié par ordre des lords-commissaires de l'Amirauté, 1864. Traduit de l'anglais, par M. Hecquart, capitaine de frégate; 2e partie, in-8°, VIII, 120 p. Paris, libr. Bossange; dans les ports, 3 fr.

Richards. — Routier de l'île Jersey, comprenant la description des côtes de Jersey et les récifs extérieurs, les routes conduisant au chenal Violet et aux autres canaux, ainsi qu'aux passes menant aux baies et havres de l'île; par le commandant John Vavin, lieutenant de vaisseau. In-8°, 95 p. Paris, libr. Bossange; dans les ports, 1 fr. 50 c.

Robiquet. — Renseignements sur la Nouvelle-Zélande, suivis de notes sur les vents, courants et baromètres dans les environs du cap Horn et sur la traversée du Pérou à l'île Maurice, etc., par A. Robiquet, capitaine au long cours. In-8°, 221 p. et 1 tableau. Saint-Malo, impr. de Renault. 1 fr.

Smitdth. — La mer autour du Danemark, sa qualité salifère et ses courants, spécialement à l'égard de ses poissons importants à la pêche et au commerce, par A. Smitdth. In-8°, 23 p. Paris, lib. Maisonneuve.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Annales du sauvetage maritime (novembre). — Statistique des naufrages et événements de mer survenus sur les côtes de France de 1862 à 1865; caractères des sinistres suivant les différentes parties du littoral où ils se produisent; moyens propres à prévenir les naufrages ou leurs conséquences; récompenses décernées pour faits de sauvetage pendant l'année 1865; onze tableaux statistiques.

Annales des Voyages (octobre). — Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique. Nouvelles du Soudan. Progrès des Pouls, par M. le général Faidherbe. — L'Arabie, ses habitants, leur état social et religieux, d'après la relation du voyage de M. Palgrave, M. Ant. d'Abbadie, correspondant de l'Institut. — L'Isthme de Darien et le fleuve du même nom, par

M. V.-A. Malte-Brun. — Ethnographie : Nouvelles observations sur l'origine des Berbers-Thamou, à propos des Lettres sur le Sahara, adressées par M. le professeur E. Desor à M. E. Liebig, par M. le baron H. Auccapitaine, etc.

Annales du commerce extérieur. (octobre). — FRANCE, (n° 239) *Douanes.* Droits à l'importation des sucres candis. — JAPON (n° 7). *Douanes et navigation.* — Règlements commerciaux. — Tarif des droits d'importation et d'exportation. — SIAM (n° 1). *Douanes et navigation.* — Règlements commerciaux. — VILLES ANSÉATIQUES (n° 18). — *Hambourg.* Aperçu du mouvement commercial et maritime de ce port, de 1861 à 1864. — Régime de son commerce. — Frais de navigation. — *Brême.* Régime de son commerce. — Mouvement commercial et maritime de 1862 à 1863. — *Lubeck.* Mouvement commercial de 1864. — Effectif maritime des Villes Anséatiques en 1863. — Services de navigation à vapeur de Hambourg et de Lubeck. — PÉROU (n° 12). Exportations, en 1863, par ports et par nature de produits. — Prix courants, en 1864, sur le marché de Lima, des principaux objets d'exportation. — Exportations de guano, de 1861 à 1863. — Insuffisance du tonnage des navires français employés à ce commerce. — Fixation de prix. — Port de Callao : Population. — Industries. — Navigation en 1862. — Régime du commerce. — Fermeture du port. — Commerce de la France avec le Pérou, en 1862, 1863 et 1864, d'après les tableaux de l'administration des douanes, etc.

Archives de médecine navale (novembre). — Contributions à la géographie médicale (troisième série). Golfe de Siam, Bangkok et archipels de la Malaisie. Bangkok.— Essai sur l'éléphantiasis des Grecs et sur l'éléphantiasis de Arabes, par le docteur Brassac. — Étude sur les habitants du haut Sénégal, par le docteur F. Thaly. — De la cautérisation actuelle dans le traitement de l'ulcère phagédénique des pays chauds, par le docteur Lacroix. — *Revue des thèses.* De la forme pectorale de la fièvre typhoïde, par le docteur P. Lantoin. De la fracture de la jambe, par le docteur Robert. Maladies qui ont sévi à bord du *Monge* (1859-1864), par le docteur Rabel. — *Bibliographie.* Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes, par A. Courty. — *Variétés* : État de la médecine à Java ; coutumes et pratiques médicales indigènes. Marche du choléra sur le littoral oriental de l'Afrique en 1859. Transmissibilité de la fièvre jaune. Maladies traitées à Saint-Denis (Réunion) en 1859. Influence des transformations des constructions navales sur la santé des équipages. Lettres nautico-médicales du chirurgien-major de la *Blanca.* Note sur le poste de Boké. Concours des thèses de la faculté de Montpellier.

Archives diplomatiques (octobre). — Documents relatifs aux affaires de Rome après la signature de la convention du 15 septembre 1864, pour l'évacuation de Rome par les troupes françaises. — Dépêche de M. Seward au général Kilpatrick au Chili, sur la politique des États-Unis à l'égard des républiques hispano-américaines à propos du conflit hispano-chilien. — Conférence sanitaire internationale de Constantinople, etc.

Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation (septembre). — Exposition internationale de produits et engins de pêche de Bergen (suite), par le Dr J.-L. Soubeiran, etc.

Bulletin de la Société de Géographie (octobre). — Mémoire sur le pachalik de Prisrend, par M. E. Wiet. — Note sur le voyage de MM. Mage et Quintinau pays de Ségou par M. Mage, lieutenant de vaisseau.

Journal des Sciences militaires (N° d'août). — Théorie générale du mouvement relatif des axes de figure et de rotation initiale des projectiles de l'artillerie et de la dérivation dans l'air, par Martin de Brettes. — Guerre de Danemark : L'exécution fédérale, etc.

Mois scientifique (4e) (octobre). — Travaux *sous-marins*, emploi de la torpille, par M. Eyber, etc.

Mondes (Les). — (6e liv.) — Câble atlantique. — Procédé de Daft pour revêtir les vaisseaux cuirassés. = (7e liv.) — Observatoire météorologique à Civita-Vecchia. — Observation d'une trombe faite à Castelnovate. = (8e liv.) — Signaux produits à l'aide d'un code numérique. — Nouveau harpon pour la pêche des baleines. — Nouvelle chaudière à vapeur, économique, fumivore et inexplosible. — Un théorème sur les marées, par M. G.-B. Airy. = (9e liv.) — L'éperon à la bataille de Lissa et le capitaine du génie Delisle. — Sur l'application de l'osmose à l'épuration des sucres. = (10e liv.). — Résumé des observations météorologiques et magnétiques faites à l'observatoire de Paris pendant l'année 1865, etc.

Revue Britannique (octobre). — Le Nil. — Les jongleurs indiens. — Les origines de la république des États-Unis (2e art.) — L'usine de Krupp à Essen, etc.

Revue contemporaine (15 octobre). — L'insurrection candiote et le réveil de la question d'Orient, par M. Alph. de Calonne. = (31 octobre). — Trois mois de captivité chez les Indiens de l'Amérique du Sud (1re partie), par M. Francis Magnin, etc.

Revue des Deux-Mondes (1er novembre). — Le Birma et les Birmans; séjour d'un médecin européen à la cour de Mandalay, par M. Léon Feer. — Études de *climatologie* : la lumière considérée comme élément du climat, par M. R. Radau, etc. = (15 nov.) La bataille de Lissa. — Les Chinois hors de chez eux, par M. du Hally, etc.

Revue maritime et coloniale (novembre). — Les établissements français de la côte d'Or, par M. O. Desnouy, lieutenant de vaisseau. — Saïgon et ses environs au commencement de 1866, par M. P.-C. Richard, lieutenant d'artillerie de marine. — Précis historique de la marine française, avec un aperçu des principaux événements de chaque règne. — Observations sur la pesanteur spécifique, la température et les courants des mers traversées pendant plusieurs voyages aux Indes orientales en partant d'Angleterre le 1er juillet, et en revenant vers le milieu d'avril, par M. P. Toynbee. — Prévision du temps ou moyens de prévoir la direction et la force du vent à l'aide du baromètre, du thermomètre et du psychromètre (*fin*), par M. F. Labrosse, enseigne de vaisseau. — Description des engins de pêche employés par les Anglais. — Enquête sur la situation de la pêche maritime en Belgique. — Chronique : Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique; nouvelles du Soudan ; progrès des Pouls, par M. le général Faidherbe. — Expériences de tir contre les plaques de cuirasses à Schœburyness. — Pénétration des boulets et résistance des plaques de cuirasses. — La Birmanie anglaise. — Prise de possession par les Anglais de plusieurs îles à guano, situées sur la côte occidentale de la colonie du Cap. — Les capsules électriques de M. Duchemin. — Stations de canots de sauvetage et postes de flèches-porte-amarres sur les côtes de France. — Statistique des naufrages sur les côtes de la Grande-Bretagne en 1865. — Expériences de porte-amarres à grande portée.

Tour du Monde (Le) (355). — Voyage de l'Atlantique au Pacifique (route du nord-ouest par terre), par le vicomte Milton et le docteur Cheadle (1858-1864). — (356-358).

Voyage aux volcans de la France centrale, par M. Ferdinand de Lanoye (1864).

Spectateur militaire (novembre). — Précis de la guerre des États-Unis d'Amérique, par M. B. de Coynart. — L'artillerie rayée américaine au siége de Charleston. — Armes nouvelles et projectiles, par Thomas Anquetil, etc.

LIVRES ANGLAIS.

Crisp (Richard.) — Richmond et ses habitants depuis les anciens temps, avec mémoires, notices et illustrations. 1 vol. in-8° de 429 p., 10 sh. 6 d. Law.

Field (Henry M.) — Histoire du télégraphe atlantique. In-12. Londres, 7 s. 6 d.

Harper. — Histoire pittoresque de la grande insurrection. 1re partie. 1 vol. in-folio. Londres, 4 s.

Lardner (Dr). — Manuel de télégraphie, nouvelle édition revue et augmentée, par E. B. Bright, F. R. A. S., secrétaire de la compagnie anglaise et irlandaise de télégraphie électrique, etc., etc., avec de nombreuses illustrations. 1 vol. petit in-8°. Walton et Maberly.

Percy (John), M. D. F. P. S. — Traité du plomb, de l'argent, de l'or, du platine, de l'étain, du nickel, du cobalt, de l'antimoine, du bismuth, de l'arsenic et des autres métaux, formant le 3e et dernier volume *De la métallurgie du fer et des autres métaux* de l'auteur, avec illustrations. 1 vol. in-8°. Murray.

Phipson (Dr.) — Des météores, des aérolithes et des étoiles filantes. 1 vol. Reeve et Cie.

Youth (A). — Histoire de la guerre aux États-Unis (1861-1865). Ouvrage illustré. Londres. In-12, 7 s. 6 d.

PÉRIODIQUES ANGLAIS.

Artizan (novembre). — Abaissement des côtes occidentales de la France, avec une carte montrant la position de divers lieux d'après Ptolémée. — Nouveau système de manœuvre pour les gros canons. — Cylindre rotatoire pour nettoyer la carène des navires. — Sur la liaison des plaques de fer et d'acier dans la construction des navires, etc.

Annals of british legislation (novembre). — Rapport d'un comité chargé d'examiner quelques questions relatives au département météorologique du *Board of trade*. — Rapport sur les chemins de fer de l'Inde en 1865-66. — État des recrues pendant les trimestres de 1862, 1863, 1864, 1865. — Correspondance relative à la guerre entre le Chili et l'Espagne. — Correspondance relative aux prisonniers anglais en Abyssinie, etc.

Colburn's united service magazine (novembre). — Voies de communication avec les Indes orientales. — De Londres à Tonghoo, Birmanie. — Difficultés administratives dans les arsenaux de la marine anglaise. — Les prisonniers anglais en Abyssinie, etc.

Mechanic's magazine (octobre). — Appareil hydraulique pour la manœuvre du gouvernail. — Les fortifications cuirassées en fer. — Conservation du cuivre et du fer dans l'eau douce et dans l'eau de mer. — Gouvernail de MM. Napier et Rankine. — Carbonisation des bois. — Boulet électrique. — Appareil Allix pour prendre les ris et serrer les voiles. — Nouveau propulseur hydraulique. — Le canon Fraser. — Essais du *Waterwitch*. — Nouvelle méthode de propulsion pour les navires. — Torpille magnétique, etc.

Nautical magazine (novembre). — Les télégraphes électriques sous-marins. — Notice sur Mogador. — Venise, note d'un voyageur. — Le brise-lames de la baie de la Table. — De la dépolarisation des navires en fer, pour prévenir la déviation des compas, par M. S. Hopkins, etc.

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES.

Culture du coton dans l'Amérique du Sud (De la) et de son approvisionnement. Rapport du commissaire de Sa Majesté. In-folio de 8 p. 1 sh. Dalton et Lucy.

Iles Bermudes. — Rapport sur la fièvre jaune, en 1864, avec une carte. 2 sh. 9 d. P. S. King.

Indes orientales. — Rapport de la commission nommée pour examiner les résultats pratiques du système actuel de télégraphie et des commissions postales entre l'Angleterre et les Indes orientales, la Chine, le Japon, l'Australie et l'île Maurice, avec preuves, cartes, etc. 8 sh. 8 d. P. S. King.

LIVRES ALLEMANDS.

Harnier. — Voyage sur le cours supérieur du Nil d'après le journal de Warnier, avec une préface du Dr A. Petermann, une carte speciale et 27 dessins de Harnier. In-4°. 16 florins. Darmstadt, Zernin.

Lorenz. — Études hydrauliques sur les côtes de l'Adriatique. In-8°. 18 ngl. Vienne, Gerold fils.

Maedler. — Merveilles du monde ou astronomie populaire, 6e édition. 1 livr. in-8°, 1867. 8 ngl. Berlin, Heymann.

— Modèle d'un navire athénien à cinq rangs de rames *Pentere*, du temps d'Alexandre le Grand, qui se trouve au musée royal de Berlin. In-fol., 2 florins. Berlin, Ernst et Korn.

Neumeyer. — La poudre de guerre et de mine. In-8°. 2 1/2 ngl. Leipzig, Naumbourg.

Posselt. — Le général et l'amiral Lefort, sa vie et son temps. Notes pour servir à l'histoire de Pierre le Grand, par Posselt, bibliothécaire en chef de la bibliothèque publique de Saint-Pétersbourg. 2 vol. avec portraits, tableaux et fac-simile. In-8°, 6 2/3 florins. Francfort sur le Mein. Joseph Bær.

Rospini. — Les thermomètres, les baromètres et les hygromètres, comme instruments ordinaires de la météorologie. 2 liv. In-8°, 1867, 2/3 florins. Vienne, veuve Pichler et fils.

Schleiden (Dr). — La mer. 11 livraisons, 8 florins 24 ngl. Berlin, Sacco.

Schmidt (Dr). — Deuxième supplément des éponges de la mer Adriatique, contenant la comparaison des espèces spongieuses de l'Adriatique et de l'Angleterre, publié sous le patronage de l'Académie impériale de Vienne, avec une table par le Dr O. Schmidt, professeur de zoologie et d'anatomie comparée à Grætz. In-fol. 1 florin 20 ngl. Leipzig, Engelmann.

Speerchneider. — Revue statistique du mouvement du commerce et de la navigation de Geestemunde en 1865. In-4°, 16 ngl. — Hanovre, Klindworth.

Star (Van der). — Statistique militaire des États européens. In-8°, 10 ngl. La Haye, Martinus Nijhoff.

Steindachner. — Faune des poissons de Port-Jackson en Australie. In-8°, 1 1/3 florin. Vienne, Gérold fils.

Tecklenborg. — Sur l'équipage de la flotte de guerre. In-8°, 10 ngl. Brême, G. Heyse.

Zimmermann. — La mer, ses habitants et ses merveilles. 4e livr., publiée par de Schwerdt, 1 vol. in-8°. 2 florins. Langensalsa, Gressler.

Werner. — L'École de la marine. Manuel pratique de la marine et du pilotage, par Werner, capitaine de corvette de la marine prussienne. In-8°. Leipzig, Weber.

PÉRIODIQUES ALLEMANDS.

Algemeine Zeitung (n° 278). — Les bâtiments francs sous pavillon ennemi. Hambourg, Meissner.

Literatur-Centralblatt (n° 42). — Les côtes prussiennes de la mer

Baltique, par Hagen. Berlin, Dummler.

Archiv. des Seewesen (nº 8.) — Les opérations de la marine autrichienne pendant la guerre de 1866. La flottille du lac de Garde. — L'escadre de l'Adriatique. — L'attaque de l'île de Lissa par la flotte italienne. — La bataille navale de Lissa. — Armement de la flotte cuirassée anglaise. — Appareils d'observation aérostatiques-électriques pour la guerre. — La construction des navires cuirassés en Angleterre. — Une ancre de nouvelle construction. — Un essai avec l'appareil respiratoire de Galibert. — Voiture poussée par l'électricité. — Passage rapide à travers l'Océan. — Anciens canons chinois. — Électricité appliquée au tir. — Emploi de la lumière électrique pour la pêche. — La construction d'un tunnel entre la France et l'Angleterre. — La Société allemande de sauvetage.

CARTES.

Mer Adriatique. — Golfe de Quarnero. — Canal de l'Arsa. — Italie. — Ancône. — Gravé par J. Geisendorfer. Paris, imp. Lemercier.

Cartes nouvelles du Dépôt.

2243. Carte de la partie orientale de la Méditerranée.

2254. Côte occidentale de l'Indoustan, de Bombay à Calicut.

2300 à 2302. Cartes particulières du cours du Cambodge, feuilles VI, VII et VIII.

2306 et 2307. Golfe de Siam, première et deuxième feuille.

2310. Golfe de Siam, rivière de Bangkok.

2311. Golfe de Siam, plans particuliers.

2317. Mer Adriatique. — Golfe de Quarnero. — Canal de l'Arsa.

2318. Ancône. — Italie. — Mer Adriatique.

2319. Côte orientale de la Chine. — Port de Swatow.

2334. Pertuis de Maumusson. — Côtes de France.

Carte-Index nº 2 (tableau synoptique des cartes et plans de l'océan Atlantique arctique).

Cartes du Dépôt corrigées.

112. Plan de la baie de Rio-de-Janeiro, 1866.

887. Plan de l'entrée de Rio-de-Janeiro, 1866.

1146. Cartes des côtes du Chili et de la Patagonie occidentale, 1866.

1271. Carte de la mer de Chine, première feuille, 1866.

1469. New-York, ses mouillages et ses atterrages, 1866.

1483. Carte de la côte de Karamanie, 1866.

1713. Baie d'Algésiras, 1866.

Instructions nautiques.

112. Pilote du golfe Persique, deuxième partie.

117. Considérations générales sur la Méditerranée.

118. Routier de l'île de Jersey.

COMPTE RENDU ANALYTIQUE.

Industrie des Eaux ; culture des plages maritimes, par M. de la Blanchère. In-12, illustré de 70 gravures. Paris, Rothschild, 1866.

Le livre de M. de la Blanchère apporte un utile élément aux travaux poursuivis aujourd'hui avec persévérance, sur les espèces que renferme la mer et sur les ressources que ces espèces peuvent offrir à l'alimentation publique. La partie scientifique de cet ouvrage est traitée avec autorité. Les informations qu'elle contient sont puisées aux meilleures sources, et l'on voit que l'auteur s'est inspiré de la méthode expérimentale, laquelle est devenue plus facile, depuis que les viviers ou aquariums fournissent un vaste champ d'études aux expérimentateurs. Désormais les animaux aquatiques peuvent être suivis dans les actes de leur existence, et grâce à de patientes recherches, la science enregistre chaque jour de nouvelles découvertes. Les cinq premiers chapitres sont consacrés à l'histoire naturelle des crustacés comestibles : la chevrette, le homarot, la langouste et le crabe. On y lit avec intérêt des détails sur les procédés de capture, les moyens d'élevage de ces espèces. Les essais entrepris pour arriver à la reproduction artificielle des homards et des langoustes y sont décrits. On voit que le homard a pu être étudié pendant ses mues successives jusqu'à la vingtième de ses évolutions, à partir de la période embryonnaire. Si, par des procédés perfectionnés, on parvient plus tard à conserver les jeunes sujets dans les viviers, nul doute qu'il n'en résultera un moyen simple de suffire en tout temps aux besoins de la consommation. Jusqu'à présent ces expériances ne se sont pas réalisées, les larves des crustacés s'échappant le plus souvent par les conduits de communication avec la mer ; mais les expériences méritent d'être continuées. Les mollusques comestibles, parmi lesquelles l'huître est citée au premier rang, occupent à peu près tout le reste de l'ouvrage. L'auteur y traite à fond les questions très-controversées qui depuis quelques années s'agitent autour du précieux bivalve. Tout en faisant nos réserves en ce qui touche quelques-unes des conclusions, nous ne pouvons que rendre justice au désir partout apparent de fournir des indications utiles sur les procédés qui paraissent devoir être suivis pour augmenter les richesses huîtrières de nos rivages. La drague peut-elle être considérée comme ayant provoqué l'envasement et par suite le dépeuplement des bancs d'huîtres ? Il semble d'autant plus difficile d'admettre un pareil fait, que, selon l'o-

pinion généralement admise, les huîtrières ont été dépeuplées par suite d'excès d'exploitation, les chemins de fer et les nouveaux marchés qu'ils ouvrent à l'importation des huîtres surexcitant la convoitise des riverains. Quant à l'envasement des bancs il est vraisemblement produit par des causes multiples, au nombre desquelles il convient de citer le mauvais aménagement des cours d'eau aboutissant à la mer. Ceux-ci, par suite des endiguages ou dû mauvais état des berges, entraînent des particules terreuses qui se répandent sur les productions coquillières où elles font périr les germes. Des détails pleins d'intérêt sont donnés sur les essais poursuivis dans le bassin d'Arcachon, en vue de la multiplication des huîtres. Bien que les résultats obtenus sur les parcs de l'État paraissent devoir être plus concluants que ceux auxquels pourraient prétendre les entreprises privées, il n'en reste pas moins démontré que l'industrie huîtrière a désormais à sa disposition des procédés qui permettent de réaliser de beaux bénéfices. Terminons en disant que les personnes qui s'occupent d'aquiculture feront bien de lire l'ouvrage de M. de la Blanchère. Elles y trouveront d'utiles enseignements et des aperçus nouveaux sur un sujet qui excite vivement l'attention publique.

L. C.

De la fortification en présence de l'artillerie nouvelle, par E. de Blois, général de brigade. 2 vol. in-8°. Paris, Dumaine, 1866.

Sous ce titre, que justifie parfaitement le contenu de l'ouvrage, M. le général de Blois a fait dernièrement paraître un recueil d'idées, d'observations et de principes de la plus haute portée qui ont produit en France comme à l'étranger une grande sensation, à laquelle ont pris part non-seulement les divers corps dont se compose l'armée, mais aussi tous ceux qui tiennent à être au courant des progrès de l'art militaire. La question d'ailleurs est largement discutée, toutes les faces en ont été habilement envisagées, et pour quiconque est à même d'en comprendre l'importance, la lecture des deux volumes du général offre un attrait incontestable. Le premier volume comprend la première des trois parties de l'ouvrage : l'examen des opinions des principaux fortificateurs, depuis Vauban jusques et y compris Todleben (siége de Sébastopol). L'auteur y met à jour une érudition rare en traitant de ses prédécesseurs à toutes les époques et chez toutes les nations. Toutefois, il ne les passe en revue tour à tour que dans la sphère d'idées important à la solution qu'il recherche, et c'est une première qualité d'écrivain dont saura tenir compte tout lecteur sérieux. Nous pourrions de suite en énumérer bien d'autres, à côté de certains défauts, certaines erreurs peut-être, mais notre but, en ce moment, n'est pas de faire une critique; nous nous bornons à donner une analyse même très-succinte. Disons qu'à nos yeux cette première partie emprunte un vif intérêt à l'exposition fort savante et détaillée des systèmes de fortification du général de cavalerie le marquis de Montalembert, systèmes trop peu répandus chez nous et qui font pourtant loi partout ailleurs. La deuxième partie est une étude historique très-consciencieuse, embrassant à peu près tous ceux des siéges modernes qui ont une réelle valeur au point de vue où s'est antérieurement placé l'auteur. Elle les présente sous trois divisions, selon leur époque: 1° guerres de la République; 2° guerres du premier Empire; 3° siéges postérieurs. Inutile de dire que chacune de ces divisions est traitée complétement ; les bombardements y ont leur place aussi bien que les attaques de vive force ou les blocus; on y voit heureusement figurer Constantine, Rome, Gaëte, Sébastopol et Puebla. Comme le témoigne

le général, il est à regretter que les dernières guerres d'Italie et d'Allemagne n'aient point fourni matière au sujet, car, en raison du système de fortification à la Montalembert adopté par ces pays, toute action de siége eût revêtu un caractère d'intérêt immense. La troisième partie n'est qu'une déduction logique des deux premières. Le général de Blois, après avoir peint le tableau du passé de la fortification et mûrement raisonné l'état actuel de cette branche de l'art militaire, qui reste stagiaire depuis près d'un siècle, cherche à en faire entrevoir l'avenir prochain. Il s'étend beaucoup sur les travaux à exécuter, développe avec soin les considérations qui doivent présider à l'enseignement de la fortification, considérations dont on a tenu peu de compte jusqu'aujourd'hui, et arrive à ses conclusions. Ces trois derniers chapitres donnent à l'œuvre un cachet tout particulier; les vues du général lui sont entièrement propres; elles sont exposées du reste avec autant de netteté que de précision et surtout dégagées du tour emphatique qui décèle si ordinairement le professeur. Les conclusions les voici : 1° Répudier la fortification bastionnée comme surannée et adopter la polygonale (système Montalembert) qui est celle de toute l'Europe; 2° ériger en principe, dans l'attaque des places, le bombardement que nos ingénieurs militaires s'obstinent à déprécier malgré l'estime universelle dont jouit cette méthode plus sûre et plus expéditive que toute autre; 3° apporter dans l'enseignement de la fortification en France les améliorations devenues urgentes par suite des récents progrès de l'art militaire; opérer enfin entre les deux corps, génie et artillerie, une fusion qui, en satisfaisant l'ambition légitime du deuxième, rendrait au premier la vitalité qu'il a perdue et dont il ne peut autrement espérer le retour. Tel est notre aperçu d'une œuvre déjà très-favorablement accueillie du public et que nous croyons appelée à un grand succès.

A. T.

Conférences populaires faites à l'asile impérial de Vincennes, sous le patronage de S. M. l'Impératrice : *Des erreurs et des préjugés populaires*, par M. Ch. Waddington; *la Prévoyance et l'Épargne*, par M. E. Levasseur; *Notions générales d'économie politique*, par M. L. Wolowski; *le Mineur de Californie*, par M. L. Simonin; *les Chemins de fer*, par M. A. Perdonnet; *la Chaleur intérieure du globe*, par M. Daubrée; *les Grands ingénieurs*, par M. Ch. de Comberousse; *Vie de Jacquart*, par M. H. Baudrillart; *l'Ouvrier d'autrefois et d'aujourd'hui*, par M. Menu de Saint-Mesmin : collection de petits volumes in-18, de 40 à 72 pag., à 25 cent. le vol. Librairie L. Hachette et Cie.

Nous croyons devoir appeler l'attention de nos lecteurs sur les conférences populaires qui se font depuis bientôt un an à l'asile impérial de Vincennes, sous la direction et avec le concours de l'Association polytechnique. Les questions traitées jusqu'ici dans ces réunions ont été choisies avec discernement et sont bien de nature à développer l'intelligence des ouvriers, non moins qu'à perfectionner leurs facultés morales. C'est ainsi que M. Waddington a inauguré la première séance par un discours remarquable sur les erreurs et les préjugés populaires. Il a fait ressortir d'une manière saisissante tout ce qu'il y a de puéril et de dangereux dans ces traditions menteuses dont le moindre inconvénient est de fausser le jugement, quand elles ne fournissent pas des armes à l'intolérance. On devrait tendre surtout à prémunir l'esprit des femmes contre cette infinité de légendes niaises ou sans vraisemblance qui circulent dans le monde et dont elles nourrissent, en l'atrophiant, l'imagination des enfants confiés à leurs soins. Après

le discours de M. Waddington, dont nous ne donnons ici qu'une légère et imparfaite idée, d'autres orateurs non moins recommandables, tels que MM. Levasseur, Wolowski, Simonin, Perdonnet, Baudrillart, Daubrée, Ch. de Comberousse, Menu de Saint-Mesmin ont abordé, à tour de rôle, des sujets d'un ordre plus pratique portant, les uns, sur les procédés d'économie domestique ou politique, les autres, sur l'exploitation des mines ou des chemins de fer. La physique, la géologie, considérée au point de vue de la chaleur interne du globe, la biographie des ingénieurs industriels illustres par leurs découvertes, ont servi également de texte aux conférences de l'asile. Au surplus, la maison Hachette a eu l'excellente idée de publier ces conférences dans des brochures détachées, dont le prix est à la portée de tout le monde. La vulgarisation de ces petits traités ne peut que profiter à la classe si intéressante des travailleurs.

L'Etrurie et les Etrusques. — Souvenirs de voyage, par L. Simonin, Paris. Libr. internationale, 1866, 1 br. in-8°.

C'est une bonne fortune de pouvoir aller étudier sur place les ruines des cités habitées jadis avec tant de gloire par les Etrusques. M. Simonin a effectué récemment un semblable voyage, et, dans la brochure qu'il vient de publier, il nous fait connaître ses impressions et le résultat de ses savantes recherches. Les lieux que l'auteur a plus particulièrement visités sont : Arezzo, le val de Chiana et les ruines de Chiusi. En lisant son opuscule, on se prend à regretter de n'avoir pu être son compagnon de voyage pour admirer avec lui les vases et bronzes découverts à Chiusi, ainsi que certaines pierres fines dont la délicatesse d'exécution, comme bijoux, surpasse de beaucoup l'art moderne. Dans le cours de son voyage, M. Simonin a eu occasion de faire une foule de remarques utiles et, en homme qui s'y connaît, il a signalé l'opportunité d'un grand nombre d'améliorations. Il voudrait, par exemple, que la vallée de la Chiana pût être desséchée, afin de protéger contre les inondations les riches campagnes qui l'avoisinent. M. Simonin termine par des considérations sur le rôle social joué par les Étrusques. Il présente à cet égard des aperçus tout à fait nouveaux et fort intéressants. En résumé son travail éclaire d'un jour nouveau l'histoire des Étrusques, et nous n'hésitons pas à en recommander la lecture aux personnes habituées aux études sérieuses.

Dictionnaire des synonymes de la langue fançaise, par Lafaye, 2e édition. Paris, Hachette et Cie, 1865. 1 vol. gr. in-8°, suivi d'un supplément.

Notre langue, si riche par la variété de ses mots, a trouvé un nouvel et habile interprète qui a passé trente années de sa vie à assigner aux termes dont elle se compose leur véritable valeur. Cet interprète est M. Lafaye, auteur du *Dictionnaire des synonymes* dont la 2e édition vient de paraître. Il ne s'est produit jusqu'ici sur cette matière aucun travail comparable à cet ouvrage, qui laisse bien loin derrière lui les synonymes des Girard, des Beauzée et de tant d'autres. Ainsi que l'a très-bien compris M. Lafaye, il restait quelque chose à faire pour l'exacte intelligence et l'emploi éclairé de notre langue classique : à cette belle littérature qui fait l'orgueil de la France et l'admiration du monde, il manquait un livre consacré à la distinction des termes en apparence équivalents, livre méthodiquement conçu et fait d'une seule main, dans lequel tous les travaux partiels du même genre fussent non pas rassemblés, mais fondus en un tout. Tel est le plan que l'auteur s'est tracé

et qu'il a pu exécuter avec bonheur. L'ouvrage se divise en deux parties comprenant: la première, les synonymes de même radical, et la deuxième ceux à radical différent. Cette 2e édition comporte un supplément qui enrichit de plus d'un tiers ce beau travail. L'œuvre de M. Lafaye comble une lacune dans la lexicologie et justifie, par son utilité et le mérite de son exécution, les deux prix que l'Institut a décernés à l'auteur.

Méthode de composition et de style, ou Préceptes de l'art d'écrire en français, par Th.-H. Barrau, 8e édition. Paris, libr. Hachette et Cie, 1866. 1 vol. in-12. 350 p.

Réunir dans un petit volume les préceptes de la composition et du style est un travail qui demande autant de jugement que de goût. Les huit éditions successives de l'ouvrage de M. Barrau témoignent suffisamment qu'il possède ces deux qualités. L'auteur débute par donner quelques notions de logique, afin de se conformer aux sentiments des rhéteurs qui veulent que l'on fasse préluder toute étude sur le style et la composition par des exercices d'analyse. Il donne la définition de l'art de penser, indique comment il faut envisager les idées et le jugement et présente la théorie des mots destinés à les exprimer. Viennent ensuite les divers genres de compositions envisagés à part et comprenant: la narration, la description, le dialogue, les lettres et surtout le discours. Un appendice placé à la fin du volume contient quelques notions sur notre versification et un choix de modèles classiques. Le travail de M. Barrau est rédigé avec conscience et méthode, et l'on ne saurait trop le recommander aux commençants qui désirent se former l'esprit et le goût, et s'initier aux chefs-d'œuvre de notre littérature.

Jean-Bart, par Adolphe Badin. 1 vol. in-18 jésus. Paris, Hachette et Cie, 1866.

Les noms de Jean-Bart et de Duguay-Trouin, rendus illustres par tant d'exploits audacieux et tant de prises faites sur l'ennemi, ont transmis à notre marine l'héritage d'une trop grande gloire pour que de temps en temps il ne se rencontre pas de nouveaux écrivains désireux d'en retracer l'histoire. M. Badin, après avoir publié la vie de Duguay-Trouin, vient de mettre au jour celle de Jean-Bart. Cet ouvrage est écrit avec une concision et une netteté remarquables. Tout y est disposé pour attirer l'attention et l'intérêt sur le héros de nos annales maritimes. Jean-Bart, fils de Cornil Bart et de Catherine Jaussens, est né à Dunkerque, le 21 octobre 1650. Il commence à naviguer à l'âge de douze ans; il sert ensuite dans la marine hollandaise sous les ordres de Ruyter, qu'il quitte en 1672 pour revenir dans sa patrie. D'abord second sur des corsaires de Dunkerque, puis capitaine, il ne tarde pas à accomplir des exploits qui attirent sur lui l'attention du roi. Le 5 janvier 1679, Loui XIV l'attache au service de sa marine, en lui accordant un brevet de lieutenant de vaisseau. Il est nommé capitaine de frégate le 14 août 1686, capitaine de vaisseau le 20 juin 1689, chevalier de Saint-Louis le 1er février 1694, et chef d'escadre le 1er avril 1697. Il avait obtenu des lettres de noblesse le 3 août 1694, et une pension de 2,000 livres sur le trésor royal le 26 décembre 1695. Nous ne pouvons entrer dans le détail des combats, des actions héroïques qui ont fait de Jean-Bart le plus populaire, sinon le plus illustre de nos marins. Il faut lire le récit de tant de faits et d'incidents historiques, au milieu desquels M. A. Badin ne s'est point égaré. Il a choisi avec discernement et mis tout à sa place. Nous nous plaisons donc à reconnaître que son ouvrage mérite d'être accueilli très-favorablement et de

prendre une des premières places dans les *Biographies nationales*.

Une année de voyage dans l'Arabie centrale (1862-1863), par W. G. Palgrave; ouvrage traduit de l'anglais par E. Jonveaux, et accompagné d'une carte et de quatre plans. 2 vol. in-8°. Paris, Hachette et Cie, 1866.

Jusqu'à présent, l'intérieur de l'Arabie était resté inaccessible aux voyageurs. M. Palgrave, le premier, vient de traverser obliquement toute la longueur de la péninsule arabe, depuis la pointe de la mer Morte jusqu'à la côte d'Omân. Le hardi explorateur a rapporté de ce voyage, peut-être le plus important de notre siècle, un trésor d'informations nouvelles qui ajoute immensément à notre connaissance de l'Arabie. Tout est absolument neuf dans ce livre, qui a obtenu en Angleterre le succès le plus retentissant et dont la traduction française aura inévitablement le même succès, puisque la subvention accordée à M. Palgrave par S. M. Napoléon III a fait de ce voyage une expédition toute française. M. Palgrave est doué à un haut degré des qualités d'un grand voyageur : coup d'œil rapide, forte éducation scientifique rare puissance d'observation, art d'un récit à la fois attachant et simple, touche originale et humoristique. Son but principal, dans ce périlleux voyage à travers l'inconnu, était d'étudier l'homme. Il voulait — c'est lui-même qui le dit — jeter quelque lumière sur cette Arabie réelle et vivante qui est restée absente de la plupart des relations, comme la surface du pays reste en blanc sur la plupart des cartes. Afin d'avoir l'occasion de pénétrer dans l'intérieur même des familles et d'étudier leurs mœurs de plus près, il s'était rendu maître de la langue des natifs et se faisait passer pour un médecin arabe. Cette circonstance même l'a empêché de faire des observations scientifiques à l'aide d'instruments qui, éveillant l'attention de ces fanatiques, l'auraient peut-être exposé à la mort. M. Palgrave n'a donc pu relever astronomiquement aucun point de son parcours, mais ses évaluations de distances, faites d'après les journées de marche, sont tellements crupuleuses qu'il y a peu à s'en plaindre. En résumé, ce voyage a rendu à l'Europe et à la science un grand service, en écartant pour la première fois le voile épais qui nous dérobait la partie humaine de l'Arabie, ses partis et sa politique, son esprit et son mouvement. Ce livre se lit avec le plus entraînant intérêt, et la traduction ne laisse rien à désirer.

Petite géographie à l'usage des écoles primaires, par E. Cortambert. Un vol. in-18. Paris, Hachette et Cie, 1866.

Nous ne devons pas oublier de signaler cette petite géographie, qui est mise au courant des changements politiques et territoriaux les plus récents. Le nom de M. Cortambert, autorisé entre tous, est un gage du succès qui ne faillira pas à son nouvel ouvrage.

Œuvres complètes de Shakespeare, traduites par E. Montégut. Nouvelle édition très-richement illustrée, publiée par livraisons à 10 centimes. Paris, Hachette et Cie, 1866.

Vingt nouvelles livraisons formant quatre fascicules ont paru depuis que nous avons appelé l'attention de nos lecteurs sur cette belle publication. Elles contiennent cinq pièces : le *Songe d'une nuit d'été*; le *Marchand de Venise; Beaucoup de bruit pour rien; Mesure pour mesure*. Le succès de cette édition est assuré.

TABLE DES MATIÈRES

PUBLIÉES

DANS LE TOME XVIII DE LA REVUE MARITIME ET COLONIALE

(Septembre, octobre, novembre et décembre 1866.)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

V

W

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

TABLE DES CARTES ET PLANCHES

CONTENUES

DANS LE TOME XVIII DE LA REVUE MARITIME ET COLONIALE

(Septembre, octobre, novembre et décembre 1866.)

FIN DE LA TABLE DES CARTES.

PARIS. — IMPR. PAUL DUPONT, 45, RUE DE GRENELLE-SAINT-HONORÉ.

Digitized by Google

Digitized by Google